Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
Центр спорта и образования «Самбо – 70» Департамента спорта и туризма города Москвы

«РАССМОТРЕНО»	«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель кафедры	Заместитель директора по УР	Генеральный директор
_____/Косырева Н.А../	ГБОУ ЦСиО «Самбо-70»	ГБОУ ЦСиО «Самбо–70»
подпись	_____/Илюшина Т. Е. /	_____/Лайшев Р.А./
Протокол № 1 от	подпись	подпись
« 29 » августа 2018 г.	« 29 » августа2018 г.	Приказ № 229 от
		« 03 » сентября 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Биология

СОСТАВИТЕЛИ:	**Косырева Н.А.; Гуркина Ю.Л.; Чувилина Ю.И.**
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ КАТЕГОРИЯ	**ВЫСШАЯ, ПЕРВАЯ**
КЛАСС	**5-9**
УЧЕБНЫЙ ГОД	**2018/2019**
УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА	**Государственная. Автор В.В. Пасечник**
УЧЕБНЫХ ЧАСОВ	34 (1 час в неделю) – 5,6 классы 68 (2 часа в неделю) – 7-9 классы
УЧЕБНИКИ:	**В. В. Пасечник. Биология. «Дрофа», 2015**

Москва
2018

Пояснительная записка

Исходными документами для составления рабочей программы явились**:**

- Федеральный закон Российской Федерации № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 г.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897).
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (редактирован 26.01.2016 г. № 38).
- Постановление Главного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях".
- Примерные основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования (в соответствии со ст. 14 п.5 Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»).
- Устав ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта;
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта, утвержденная Приказом № 235/1 от 03.09.2018.
- Положение о рабочей программе ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта.
- Учебный план ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта на 2018 – 2019 учебный год.

На основе авторской программы: В. *В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов.* (Г.М.Пальдяева. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология.5-11классы. Сборник программ. Дрофа, 2012г).

Актуальность использования данной авторской программы:

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что ее содержание направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. В ней также соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образовании.
Программа является базовой т. е. определяет тот минимальный объем содержания курса биологии для основной школы, который должен быть представлен в любой рабочей или авторской программе. В примерной программе для основной школы предусмотрено развитие основных видов деятельности обучаемых, в частности включать обучаемых в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей.

Основные цели и цели изучения биологии в школе:

- **формирование** системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека;

- **формирование** первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях , о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости;

- **приобретение** опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

- **формирование** основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

- **формирование** представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

• **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

• **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

• **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

• **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Общая характеристика учебного предмета.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Рабочая программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

• многообразие и эволюция органического мира;

• биологическая природа и социальная сущность человека;

• уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии системе органического мира, растениях, животных, грибах бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подхода, в соответствии с которым акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности, усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание **раздела «Общие биологические закономерности»** подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями.

Место курса биологии в учебном плане.

Рабочая программа разработана в соответствии с образовательной программой основного общего образования ГБОУ ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее количество учебных часов за 5 лет обучения составляет 280, из них 35 (1ч/неделю) в 5 классе, 35 (1ч/неделю) в 6 классе, по 68 (2 ч/ неделю) в 7, 8, 9 классах.
В соответствии с учебным общеобразовательным планом школы курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир» начальной школы. По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.
Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой последующей уровневой и профильной дифференциации.

Предполагаемые результаты обучения:

В соответствии с реализуемой ФГОС ООО деятельностной парадигмой образования планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования представляют собой систему ***ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы.*** Они обеспечивают связь между требованиями Стандарта, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения основной образовательной программы.
Обучение биологии направлено на достижение обучающимися следующих результатов:

- **личностных**

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий;
2) реализация установок здорового образа жизни;
3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

- **метапредметных**

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
4) умение адекватно использовать речевые средства дл дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
У обучающихся сформированы **УУД:**

Регулятивные

5–6-й классы
• Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
• Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
• Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
• Работая по плану, сверять свои действия с целью, исправлять ошибки самостоятельно.

• В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
7–9-й классы
• Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
• Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
• Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
• Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
• Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
• Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
• В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
• Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
• Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
• Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу тать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные
5–6-й классы
• Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
• Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
• Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
• Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
• Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
• Вычитывать все уровни текстовой информации.
• Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
7–9-й классы
• Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
– давать определение понятиям на основе изученного;
– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
• Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
• Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов.
• Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
• Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
• Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
• Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
• Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные

5–6-й классы

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

7–9-й классы

• Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
• В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
• Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
• Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
• Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

- **предметных**

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
• выделение существенных признаков биологических объектов (клеток растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (об мен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, вы деление, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
• приведение доказательств родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вредных привычек;
• классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
• объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
• различение на таблицах органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных; сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
• выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
• овладение методами биологической науки: постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
2. В ценностно-ориентационной сфере:
• знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
• анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
3. В сфере трудовой деятельности:
• знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
• соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами
4. В сфере физической деятельности:
• освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
5. В эстетической сфере:

• овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Основное содержание курса

Содержание курса биологии включает:

Бактерии, грибы, растения. 34 ч, 1 ч в неделю (5 класс);

Многообразие покрытосеменных растений. 34 ч, 1 ч в неделю (6 класс);

Животные. 68 ч, 2 ч в неделю (7 класс);

Человек.68 ч, 2 ч в неделю (8 класс);

Введение в общую биологию. 68 ч, 2 ч в неделю (9 класс).

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся.

В **5 классе** учащиеся получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В **6—7 классах** учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В **8 классе** учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формирования социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведёт к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В **9 классе** обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности

биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

5 класс (34 ч., 1 ч. в неделю) *Биология. Бактерии, грибы, растения.*

Введение (6 ч)

Биология как наука о живой природе, роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Лабораторные и практические работы

№ 1 Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Экскурсии

№ 1 Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—о многообразии живой природы;

—царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;

—основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;

—признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;

—экологические факторы;

—основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;

—правила работы с микроскопом;

—правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

Учащиеся должны уметь:

—определять понятия: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;

—отличать живые организмы от неживых;

—пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;

—характеризовать среды обитания организмов;

—характеризовать экологические факторы;

—проводить фенологические наблюдения;

—соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—составлять план текста;

—владеть таким видом изложения текста, как повествование;

—под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;

—под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;

—получать биологическую информацию из различных источников;

—определять отношения объекта с другими объектами;

—определять существенные признаки объекта.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (8 ч)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

№ 2 Устройство увеличительных приборов. Правила работы с ними.

№ 3 Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.

№ 4 Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.

№ 5 Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

№ 6 Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—строение клетки;

—химический состав клетки;

—основные процессы жизнедеятельности клетки;

—характерные признаки различных растительных тканей.

Учащиеся должны уметь:

—определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;

—работать с лупой и микроскопом;

—готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;

—распознавать различные виды тканей.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

—анализировать объекты под микроскопом;

—сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;

—оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;

—работать с текстом и иллюстрациями учебника.

Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

№ 7 Изучение строение плодовых тел шляпочных грибов.

№ 8 Изучение строение плесневого гриба мукора и дрожжей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;

—разнообразие и распространение бактерий и грибов;
—роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
Учащиеся должны уметь:
—давать общую характеристику бактерий и грибов;
—отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
—отличать съедобные грибы от ядовитых;
—объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
Метапредметные результаты обучения
Учащиеся должны уметь:
—работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
—составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

Раздел 4. Царство Растения (13 ч)
Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Принципы классификации.
Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания.
Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания.
Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.
Усложнение растений в процессе эволюции.

Демонстрация
Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы
№ 9 Изучение строение зелёных водорослей.
№ 10 Изучение строение мха (на местных видах).
№ 11 Изучение строение спороносного хвоща и спороносного папоротника.
№ 12 Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Предметные результаты обучения
Учащиеся должны знать:
—основные методы изучения растений;
—основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
—особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
—роль растений в биосфере и жизни человека;
—происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.
Учащиеся должны уметь:
—давать общую характеристику растительного царства;
—объяснять роль растений в биосфере;
— давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
—объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.
Метапредметные результаты обучения
Учащиеся должны уметь:
—выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

—сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
—оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
—находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Личностные результаты обучения

—Воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
—знание правил поведения в природе;
—понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
—умение реализовывать теоретические познания на практике;
—понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией;
—воспитание в учащихся любви к природе;
—признание права каждого на собственное мнение;
—готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
—умение отстаивать свою точку зрения;
—критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия;
—умение слушать и слышать другое мнение.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№	Тема	Количество:			
		Часов на изучение темы	Лабораторных и практических работ	Экскурсии	
	Введение	6	1	1	
1	Клеточное строение организмов	8	5		
2	Царство Бактерии	2	0		
3	Царство Грибы	5	2		
4	Царство Растения	13	4		
	итого	34 ч	12	1	

6 класс (34 ч, 1 ч в неделю) *Многообразие покрытосеменных растений.*

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 ч)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня.
Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.
Строение листа.
Макроскопическое и микроскопическое строение стебля.
Различные виды соцветий.
Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Строение семян двудольных и однодольных растений.
Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.
Корневой чехлик и корневые волоски.
Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева.

Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица).

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Многообразие сухих и сочных плодов.

Раздел 2. Жизнь растений (10 ч)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Определение всхожести семян растений и их посев.

Раздел 3. Классификация растений (б ч)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учётом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Раздел 4. Природные сообщества (3 ч)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Резервное время — 1 ч.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№	Тема	Количество:			
		Часов на изучение темы	Лабораторных и практических работ	Экскурсии	
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений	14	7		
2	Жизнь растений	10	3		
3	Классификация растений	6	1		

4	Природные сообщества	3		2	
	Резервное время	1			
	итого	34 ч	11	2	

7 класс (68 ч, 2 ч в неделю) Животные.

Введение (*2 часа*)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- эволюционный путь развития животного мира;
- историю изучения животных;
- структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.

Учащиеся должны уметь:

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

- давать характеристику методам изучения биологических объектов;
- классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.

Раздел 1. Простейшие (*3 часа*)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Раздел 2. Многоклеточные животные (*35 часов*)

Беспозвоночные животные.

Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы
Многообразие кольчатых червей.
Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. ***Демонстрация***
Многообразие моллюсков и их раковин.
Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.
Демонстрация
Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.
Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.
Лабораторные и практические работы
Знакомство с разнообразием ракообразных.
Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.
Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.
Лабораторные и практические работы
Изучение представителей отрядов насекомых
Тип Хордовые. Класс Ланцетники.
Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.
Лабораторные и практические работы
Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.
Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.
Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды
Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.
Лабораторные и практические работы
Изучение внешнего строения птиц.
Экскурсии
Изучение многообразия птиц.
Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды
Демонстрация
Видеофильм.
Предметные результаты обучения
Учащиеся должны знать:

- систематику животного мира;
- особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;

- исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.

Учащиеся должны уметь:

- находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и в жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни;
- распознавать изученных животных;
- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;
- абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;
- презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (*13 часов*)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.

Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей различных покровов тела.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные системы органов животных и органы, их образующие;
- особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;
- эволюцию систем органов животных.

Учащиеся должны уметь:

- правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;
- описывать строение покровов тела и систем органов животных;
- показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;
- выявлять сходства и различия в строении тела животных;
- различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;
- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;
- составлять тезисы и конспект текста;
- осуществлять наблюдения и делать выводы;
- получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;
- обобщать, делать выводы из прочитанного.

Раздел 4. Индивидуальное развитие животных *(1 час*)

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные способы размножения животных и их разновидности;
- отличие полового размножения животных от бесполого;
- закономерности развития с превращением и развития без превращения.
- *Учащиеся должны уметь*:
- правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;
- доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;

- характеризовать возрастные периоды онтогенеза;
- показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания;
- выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного;
- распознавать стадии развития животных;
- различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения;
- устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития;
- абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления;
- получать биологическую информацию об индивидуальном развитии животных, периодизации и продолжительности жизни организмов из различных источников.

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле. (*3 часа*)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологические доказательства эволюции.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;
- причины эволюции по Дарвину;
- результаты эволюции.
- *Учащиеся должны уметь*:
- правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;
- анализировать доказательства эволюции;
- характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;
- устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;
- доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;
- объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;
- различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов;
- сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического

развития;

- конкретизировать примерами доказательства эволюции;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников;
- анализировать, обобщать высказывать суждения по усвоенному материалу;
- толерантно относиться к иному мнению;
- корректно отстаивать свою точку зрения

Раздел 6. Биоценозы (*5 часов*)

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсии

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов;
- признаки экологических групп животных;
- признаки естественного и искусственного биоценоза.
- *Учащиеся должны уметь*:
- правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;
- распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;
- выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;
- определять направление потока энергии в биоценозе;
- объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;
- определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;
- устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов;
- конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи;
- самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;
- систематизировать биологические объекты разных биоценозов;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений;
- находить в словарях и справочниках значения терминов;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- поддерживать дискуссию.

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (4 *часа*)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга.

Рациональное использование животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- методы селекции и разведения домашних животных;
- условия одомашнивания животных;
- законы охраны природы;
- признаки охраняемых территорий;
- пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики)
- *Учащиеся должны уметь*:
- пользоваться Красной книгой;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;
- *Учащиеся должны понимать*:
- причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге;
- выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов;
- находить значения терминов в словарях и справочниках;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения

Повторение – 1 час

Резерв времени — 1 час

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№	Тема	Количество:			
		Часов на изучение темы	Лабораторных и практических работ	Экскурсии	
	Введение	2			
1	Простейшие	3			
2	Многоклеточные животные	35	5		
3	Эволюция строения и функций органов и их систем у животных	13	1		
4	Индивидуальное развитие животных	1	1		
5	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	3			
6	Биоценозы	5			
7	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	4		1	
	Повторение	1			
	Резервное время	1			
	итого	68 ч	7	1	

8 класс (68 ч, 2 ч в неделю) Интегрированный курс

«Биология: человек и его здоровье. Особенности спортивной физиологии»

Тема 1. «Введение. Организм человека. Общий обзор». (6 часов)

Анатомия, физиология, здоровье. ***Связь физиологии с другими науками и её значение для физической культуры и спорта с целью рационального использования мышечных нагрузок в процессе физического воспитания и спортивной тренировки***. Возбудимость, движение, рост, питание, выделение, обмен веществ, воспроизведение, уровень организации жизни Цитология, цитоплазма, ядро, хромосома, органелла, ЭПС, рибосома, митохондрия, лизосома, комплекс Гольджи, клеточный центр, минеральные вещества, органические вещества, белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, биосинтез, биораспад. Ткань, эпителиальная ткань, мышечная ткань, соединительная ткань, нервная ткань, орган, аппарат, функциональная система, полости тела, диафрагма, Нервная регуляция, гуморальная регуляция, адаптация, биосоциальная природа человека.
Особенности формирования мышечной ткани при физических нагрузках.
Возможности нервной и гуморальной регуляции обеспечить срочные ответы организма (быстрых движений, мгновенной реакции на экстренные раздражители), повышая эффективность соревновательной деятельности
Демонстрации: таблицы с изображением строения и разнообразия клеток, тканей, органов и систем органов организма человека.
Самонаблюдения: мигательного рефлекса и условий его проявления и торможения; коленного рефлекса и др.
Лабораторные и практические работы:

- Действие фермента каталазы на пероксид водорода .
- Клетки и ткани человека под микроскопом .
- Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение.

Тема 2. «»Опорно-двигательная система». (8 часов)

Скелет человека, его отделы. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав, строение, рост костей. Типы соединения костей. Заболевания ОДС и их профилактика. Мышечная система. Строение развитие мышц, основные группы мышц. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении трудоспособности. ***Значение физкультуры и режима труда в правильном формировании ОДС. Изменения опорно-двигательного аппарата при различных физических нагрузках. Физиологическая характеристика спортивных поз и статических нагрузок. Средний ритм и нагрузка. Утомление. Физиологические основы утомления спортсменов. Особенности утомления при различных видах физических нагрузок. Физиологическая характеристика перетренированности и перенапряжения. Работоспособность. Резервы физической работоспособности. Режимы мышечной деятельности у спортсменов. Направленные изменения (усиление или сглаживание) функциональной асимметрии в процессе тренировки - важный резерв повышения специальной работоспособности спортсменов.***

Демонстрации: скелет и муляжи торса человека, череп, кости конечностей, позвонки, распилы костей; приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

Самонаблюдения: работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Лабораторные и практические работы:

- Строение костной ткани.
- Состав костей.
- Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц. ***Выявление особенностей работы мышц учащихся, занимающихся активно различными видами спорта (борьба, плавание, спортивные танцы).***
- Выявление нарушения осанки и плоскостопия.

Тема 3. Кровь. Кровообращение. (8 часов)

Транспорт веществ в организме. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Состав и функции крови. ***Изменение состава крови при мышечной деятельности.*** Плазма. Форменные элементы. Значение постоянства внутренней среды организма. Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет и иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Значение работ И. И. Мечникова, Л. Пастера и Э. Дженнера в области иммунитета. Вакцинация. Кровеносная система. Органы кровообращения: сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа. ***Изменения сердечной деятельности и кровообращения при мышечной работе.*** Понятие об автоматии сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. ***Влияние физических нагрузок на скорость кровотока. Кровоснабжение мыши предплечья и голени при статической работе.*** Пульс. Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь между кровеносной и лимфатической системами. Сердечно - сосудистые заболевания, их причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечении.

Демонстрации: таблицы «Состав крови», «Группы крови», модель сердца и торса человека; таблицы «Кровеносная система», «Лимфатическая система»; опыты, объясняющие природу пульса; приемы измерения артериального давления по методу Короткова; приемы оказания первой помощи при кровотечениях

Лабораторные и практические работы:

- Сравнение крови человека с кровью лягушки

- Измерение кровяного давления.
- Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.
- Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Тема 4. Дыхательная система. (5 часов)

Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания. ***Особенности развития грудной клетки у борцов, пловцов и танцоров*** Голосовой аппарат. Механизм вдоха и выдоха. Понятие о жизненной емкости легких. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. ***Жизненная ёмкость лёгких и значение её для спортсменов.*** Охрана воздушной среды. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред курения. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Реанимация.

Демонстрации: торс человека; таблица «Система органов дыхания»; механизм вдоха и выдоха; приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Лабораторные и практические работы:

• Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

• Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. ***Особенности развития грудной клетки у борцов, пловцов и танцоров***

• Определение жизненной емкости легких учащихся, занимающихся борьбой – самбо, дзюдо; плаванием и спортивными танцами.

Тема 5. Пищеварительная система. (6 часов)

Значение питания для жизнедеятельности организма. Пища как биологическая основа жизни. ***Особенности питания спортсменов.*** Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины и их роль в организме. Пищеварение. Строение и работа органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта ***Влияние мышечной работы на деятельность пищеварительного аппарата. Особенности питания борцов, пловцов и танцоров в предстартовый период.*** Роль ферментов в пищеварении. Пищеварительные железы. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения. Всасывание. Регуляция процессов пищеварения. Правильное питание. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

Демонстрации: торс человека; таблица «Пищеварительная система»; модель «Строение зуба». ***Самонаблюдения:*** определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

Лабораторные и практические работы:

• Изучение действия ферментов слюны на крахмал.

• Изучение действия ферментов желудочного сока на белки.

Тема 6. Обмен веществ и энергии. (4 часа)

Обмен веществ и превращение энергии — необходимое условие жизнедеятельности организма. Понятие о пластическом и энергетическом обмене. ***Особенности обмена веществ при физических нагрузках.*** Обмен белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ, его роль в организме. ***Роль азотистого баланса для спортсменов в период их тренировки. Физиологическое значение минеральных солей для спортсменов.*** Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетические затраты и пищевой рацион. ***Энергозатраты при различных видах мышечной деятельности. Роль углеводов при мышечной деятельности.*** Нормы питания. Значение правильного питания для организма. Нарушения обмена веществ.

Демонстрации: таблицы «Витамины», «Нормы питания», «Энергетические потребности организма в зависимости от вида трудовой деятельности».

Лабораторные и практические работы:

• Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

• Составление рациона питания в зависимости от энергозатрат.

Тема 7. Мочевыделительная система (2 часа)

Мочеполовая система. Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы. Строение и функции почек. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. ***Особенности функционирования органов выделения при мышечной работе.***
Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Заболевания органов мочевыделения и их профилактика.
Демонстрации: модель почки, рельефная таблица «Органы выделения».

Тема 8. Кожа (4 часа)

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. ***Терморегуляция при физических нагрузках*** Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приемы оказания помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Профилактика повреждений кожи. Гигиена кожи ***Требования к состоянию кожи спортсмена (личная гигиена). Требования к спортивной одежде и обуви спортсмена.***
Демонстрации: рельефная таблица «Строение кожи»; приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях.
Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхностей кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Тема 9. Эндокринная система (3 часа)

Железы, эндокринная система, гормон, щитовидная железа, микседема, кретинизм, надпочечники, корковое вещество, мозговое вещество, адреналин, околощитовидные железы, стресс. Гипофиз, гипоталамус, тропные гормоны, акромегалия, саморегуляция, эпифиз, тимус, поджелудочная, инсулин, глюкагон, сахарный диабет, мужские половые гормоны, андрогены, женские половые гормоны, эстрогены, прогестерон, пубертатный период.
Влияние мышечных нагрузок на секрецию гормонов. Реакции эндокринной системы в зависимости от особенностей спортивных упражнений. Физиологические изменения в организме спортсмена под воздействием стресса в предстартовый период. Стадия тревоги. Стадия резистентности. Стадия истощения.

Демонстрации: таблица «Железы внешней и внутренней секреции»; модель гортани, модель почки.

Тема 10. Нервная система (6 часов)

Нейрон, глиальные клетки, дендрит, аксон, синапс, медиатор, миелин, чувствительный нейрон, двигательный нейрон, вставочный нейрон, нерв, смешанные нервы, центральный отдел нервной системы, Периферический отдел нервной системы, вегетативная нервная система, парасимпатический отдел, симпатический отдел. ***Изменения деятельности органов, иннервируемых вегетативными нервами, при выполнении различных спортивных упражнений.*** Рефлекс, рефлекторная дуга, возбуждение, торможение, спинной мозг. ***Особенности рефлекторной деятельности спортсмена. Проведение возбуждения по ткани. Роль синапсов. Основные показатели функционального состояния возбудимых тканей у спортсменов.*** Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг, промежуточный мозг, большие полушария, блуждающий нерв, борозды, извилины, белое вещество, серое вещество, лобная доля, теменная доля, височные доли, Бактериальные инфекции, вирусные инфекции, сотрясение мозга, кровоизлияния, травмы.
Демонстрации: таблицы «Строение спинного мозга», «Строение головного мозга», «Вегетативная нервная система»; модель головного мозга человека, черепа.
Лабораторные и практические работы:

- Строение головного мозга человека. ***Определение времени рефлекса у учащихся, занимающихся различными видами спорта.*** Инструктаж по т/б..
- Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

- Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Тема 11. Органы чувств. Анализаторы. (4 часа)

Органы чувств, их роль в жизни человека. Понятие об анализаторах. Органы чувств как элементы строения анализаторов. Строение и функции зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов. Мышечное чувство. Осязание. Боль. Нарушения зрения и слуха, их профилактика. ***Роль сенсорных систем при мышечной деятельности. Особенности работы анализаторов у борцов, пловцов и танцоров.***

Демонстрации: таблица «Анализаторы»; модели глаза, уха; опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные иллюзии.

Лабораторные и практические работы:
• Сужение и расширение зрачка
• Проверка чувствительности вестибулярного аппарата

Тема 12. Поведение и психика (6 часов)

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение. ***Пропускная способность мозга у спортсменов при напряженной спортивной деятельности. Сенсорные и психические асимметрии, их роль в спортивной жизни учащихся.*** Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Сон, его значение. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.
Демонстрации: безусловные и условные рефлексы человека по методу речевого подкрепления; двойственные изображения, иллюзии установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.
Практическая работа:
• Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма
• Изучение внимания у борцов, пловцов и танцоров при разных условиях.

Тема 13. Индивидуальное развитие организма (6 часов)

Размножение (воспроизведение) человека. Половые железы и половые клетки. Наследование признаков у человека. Роль генетических знаний в планировании семьи. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Забота о репродуктивном здоровье. Органы размножения. Оплодотворение. Контрацепция. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Развитие зародыша человека. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения. ***Физиологические особенности организма детей школьного возраста и их адаптация к физическим нагрузкам***

Демонстрации: таблицы «Строение половой системы человека», «Эмбриональное развитие человека», «Развитие человека после рождения».

Практическая работа:

• Измерение массы и роста своего организма.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№	Название темы	Кол-во часов	Лаб.р./ практ. раб	
1	Введение. Организм человека. Общий обзор.	6	2/1	
2	Опорно-двигательная система	8	2/2	
3	Кровеносная система. Внутренняя среда организма.	8	1/3	
4	Дыхательная система	5	1/1	
5	Пищеварительная система	6	2/-	
6	Обмен веществ и энергии	4	-/1	
7	Мочевыделительная система	2	-/-	
8	Кожа	4	-/-	
9	Эндокринная система	3	-/-	
10	Нервная система	6	1/2	
11	Органы чувств. Анализаторы.	4	-/1	
12	Поведение и психика	6	-/2	
13	Индивидуальное развитие организма.	6	-/-	
	Итого:	68	9/13	

9 класс (68 ч, 2 ч в неделю) «Общие биологические закономерности»

Введение (2ч.)

Отличительные признаки живых организмов.

Раздел 1 Молекулярный уровень организации жизни. (10ч.)

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Раздел 2 Клеточный уровень организации жизни (14ч.)

Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Раздел 3 Организменный уровень организации жизни(14ч.)

Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Раздел 4 Популяционно – видовой уровень организации жизни (4ч.)

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида.

Раздел 5 Биоценотический уровень организации жизни (6ч.)

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии.

Раздел 6 Биосферный уровень организации жизни (4ч.)

Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Раздел 7 Учение об эволюции (7ч.)

Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Лабораторные и практические работы:

Изучение клеток растений, животных, грибов, бактерий на готовых микропрепаратах
Выявление изменчивости у растений
Составление родословных
Выявление приспособлений у организмов к среде обитания
Описание экологической ниши организма
Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в экосистеме
Составление схем цепей питания аквариума и естественного водоема

Экскурсия:

Сезонные изменения в живой природе.
Изучение биоценозов.
Палеонтологический музей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№	Тема	Количество:			
		Часов на изучение темы	**Лабораторных и практических работ**	**Экскурсии**	
	Введение	2			
1	Молекулярный уровень организации жизни	10	1		
2	Клеточный уровень организации жизни	14	1		
3	Организменный уровень организации жизни	14	1		
4	Популяционно – видовой уровень организации жизни	4	2		
5	Биоценотический уровень организации жизни	6	3	1	
6	Биосферный уровень организации жизни	4			
7	Учение об эволюции	7	1	1	
8	Происхождение и развитие жизни на Земле	6		1	

	Резервное время	1			
	итого	68 ч	9	3	

Планируемые результаты изучения курса биологии

Живые организмы

Выпускник научится:

• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

• применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

• владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

• соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

• использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;

• выделять эстетические достоинства объектов живой природы;

• осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

• находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

• выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;

• применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

• владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

• использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
• выделять эстетические достоинства человеческого тела;
• реализовывать установки здорового образа жизни;
• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
• находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
• анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

• характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
• применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
• применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
• владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличи тельные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

• выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
• аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Оснащение кабинета биологии включает оборудование, рабочие места для учащихся и учителя, технические и мультимедийные средства обучения, компьютер.

Учебное оборудование по биологии должно включает: натуральные объекты (живые и препарированные растения, их части, органы растений, влажные препараты, микропрепараты, коллекции, гербарии); приборы и лабораторное оборудование (оптические приборы, приборы по физиологии растений, посуда и принадлежности); средства на печатной основе (демонстрационные печатные таблицы, дидактический материал); муляжи и модели (объемные, рельефные, модели-аппликации); экранно-звуковые средства обучения (кино- и видеофильмы, транспаранты), в том числе пособия на дисках, технические средства обучения — проекционную аппаратуру (мультимедийный проектор, компьютер, интерактивный экран); учебно-методическую литературу для учителя и учащихся.

Специфика курса биологии требует использования оборудования для ознакомления учащихся с живой природой, методами биологической науки. Поэтому лабораторный инструментарий, оборудование для проведения наблюдений и постановки опытов, соответствующие инструкции есть в кабинете биологии.

В кабинете биологии есть *живые объекты* (комнатные растения), которые можно использовать в качестве демонстрационного и раздаточного материала, необходимого для проведения наблюдений и постановки простейших опытов.

В рамках дистанционного обучения большое место отводится электронным пособиям, которые позволяют обеспечить программированное управление процессом обучения биологии, конкретизировать учебный материал, систематизировать и закрепить знания и умения учащихся, проконтролировать их усвоение в ходе урока и по окончании изучения темы, курса. Учащиеся могут пройти тренинг в выполнении различных типов заданий, которые используются для итогового контроля знаний на традиционных выпускных экзаменах, на ЕГЭ. В кабинете есть доступ в Интернет.

Использование ТСО на уроках регламентируется гигиеническими нормативами.

Так, продолжительность демонстрации экранных средств обучения на уроке не превышает 20—30 мин, а в течение недели таких уроков может быть не более шести.

Каждое средство обучения обладает определенными возможностями и дополняет другие средства, не заменяя их полностью. Поэтому целесообразно комплексное использование средств обучения, сочетание которых усиливает всестороннее воздействие на учащихся, способствует созданию проблемной ситуации и исследовательскому поиску ее решения, развитию умственной деятельности учащихся, самостоятельности, выработке необходимых умений и навыков.

Формы и методы проведения занятий: массовые, групповые, индивидуальные; беседа, рассказ, лабораторные работы, экскурсии, семинары, консультации, опрос (устный и письменный), тестирование.

Календарно-тематическое планирование

к учебнику В.В.Пасечника «Биология. Бактерии. Грибы. Лишайники. 5 класс» (1 ч./нед.,34 ч. в. уч. год).

№ п/п	Тема урока/домашнее задание	Решаемая проблема	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Личностные	Предметные	УУД, ИКТ компетентности
Введение (6ч.)						
1 (1)	Биология - наука о живой природе *Задание на дом: §1*	Формировать представлений о многообразии биологических наук	Определяют понятия «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества	Осознание значения биологических наук в развитии представлений человека о природе во всем ее многообразии	***Учащиеся могут узнать:*** - науки, изучающие живую природу; ***Учащиеся смогут научиться:*** определять понятия флора, фауна	Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное. Личностные УУД. умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах
2 (2)	Методы исследования в биологии *Задание на дом:§2*	Раскрыть методы познания в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники биологической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Познакомить с	Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии	Понимание значимости научного исследования природы	***Учащиеся могут узнать:*** - современные методы биологии;	Познавательные УУД: умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации. Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух

		техникой безопасности в кабинете биологии.				
3 (3)	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого. *Задание на дом:§3*	Сформировать понятия о Царствах: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение	Определяют понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа, сотрудничество с одноклассниками при обсуждении	Понимание научного значения класси-фикации живых организмов	***Учащиеся могут узнать:*** - науки, изучающие живую при-роду; ***Учащиеся смогут научиться:*** - определять понятия низшие растения, высшие растения	Познавательные УУД. умение давать определения понятиям, классифицировать объекты. Личностные УУД. умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя
4 (4)	Среды обитания живых организмов. *Задание на дом: §4*	Сформировать понятия о средах жизни Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания	Определяют понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние	Понимание необходимости и соответствия приспо-соблений организмов к условиям среды, в которой они обитают	***Учащиеся могут узнать:*** - отличие среды обитания от местообитания; причины формирования черт приспособленности организмов к среде обитания; ***Учащиеся смогут научиться***	Познавателъные УУД: умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков устанавливания причинно – следственных связей. Личностные УУД: умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей рабо-ты и работы одноклассников

			деятельности человека на природу		определять понятия абиотические факторы, биотические факторы, антропогенный;	Эстетическое восприятие природы Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения
5 (5)	Экологические факторы и их влияние на живые организмы. *Задание на дом:§5*	Сформировать понятия об Экологических факторах: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы	Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника	Формирование элементов экологической культуры, осознание влияния факторов среды на живые организмы	***Учащиеся могут узнать:*** - причины формирования черт приспособленности организмов к среде обитания; ***Учащиеся смогут научиться:*** определять понятия абиотические факторы, биотические факторы, антропогенный;	Познавательные УУД: умение работать с раз-личными источниками информации, готовить сообщения и презентации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Личностные УУД: умение применять полученные на уроке знания на практике. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп
6 (6)	**Пр.р. №1** «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе»		Готовят отчет по экскурсии. Ведут дневник фенологических наблюдений	Познавательный интерес к естественным наука	Начальные представления о многообразии растений и животных, о том, что все живые организмы связаны со	*Личностные УУД.* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. *Регулятивные УУД.* умение организовать выполнение заданий

	Экскурсия «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных»				средой обитания и приспособлены для жизни в определенной среде, приобретают навыки правильного поведения в природе.	учителя Коммуникативные УУД: умение сотрудничать в группе
Раздел 1 Клеточное строение организмов (8ч.)						
7 (1)	Устройство увеличительных приборов **Л.р.№2** «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними» ». *Задание на дом:§6*	Сформировать понятие об Увеличительных приборах (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом.	Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом.	- признавать право каждого на собственное мнение; - уметь слушать и слышать другое мнение.	***Учащиеся могут узнать:*** - историю открытия клетки, ученых, внесших большой вклад в изучение клетки;	Познавательные УУД: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками
8 (2)	Строение клетки *Задание на дом:§7*	Раскрыть Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли	Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки	Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов	***Учащиеся могут узнать:*** клетка – единица строения и жизнедеятельности, запасные вещества клетки, функции основных частей клетки; ***Учащиеся смогут научиться***определять понятия «мембрана», «хромопласты»,	Познавательные УУД: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение

					«лейкопласты»; объяснять отличия молодой клетки от старой;	работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками
9 (3)	**Пр.р. №3** «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом», **Л.р. №4** «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».	Сформировать умение работать с лаб.оборудованием	Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их	Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов	***Учащиеся могут узнать:*** клетка – единица строения и жизнедеятельности, запас*н*ые вещества клетки, функции основных частей клетки; ***Учащиеся смогут научиться***определять понятия «мембрана», «хромопласты», «лейкопласты»; объяснять отличия молодой клетки от старой;	Познавательные УУД: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками
10 (4)	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества *Задание на дом:§8*	Познакомить с Методами изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки.	Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся	Представление о единстве живой природы на основании знаний о химическом составе клетки.	***Учащиеся могут узнать:*** макро- и микроэлементы, ***Учащиеся смогут научиться:*** доказывать, что клетка обладает всеми признаками живого организма;	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с раз-личными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Регулятивные УУД. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.

		Обнаружение органических веществ в клетках растений	работать с лабораторным оборудованием			Коммуникативные УУД. умение слушать учителя, высказывать свое мнение
11 (5)	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание) **Л.р.№5** «Наблюдение за движением цитоплазмы» *Задание на дом:§9*	Углубить знания о жизнедеятельности клетки (питание, дыхание).	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом	Понимание сложности строения живых организмов, осмысление важности для живых организмов процессов дыхания и питания.	***Учащиеся могут узнать:*** клетка – единица строения и жизнедеятельности, космическую роль зеленых растений ***Учащиеся смогут научиться:*** - определять понятия «мембрана» -объяснять отличия молодой клетки от старой, доказывать, что клетка обладает всеми признаками живого организма;	Познавательные УУД: умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Личностные УУД: умение применять полученные знания в своей практической деятельности. Регулятивные УУД: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп, высказывать свое мнение
12 (6)	Процессы жизнедеятельности клетки: деление, рост, развитие *Задание на дом:§9*	Познакомить с Ростом и развитием клеток.	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Обсуждают биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты	Понимание сложности строения живых организмов осмысление важности для живых организмов процессов роста и развития.	***Учащиеся могут узнать:*** - клетка – единица строения и жизнедеятельности, запасные вещества клетки, функции основных частей клетки; ***Учащиеся смогут научиться:*** - объяснять отличия молодой клетки от	Познавательные УУД: умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, Личностные УУД: умение применять полученные знания в своей практической деятельности. Регулятивные УУД: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать

					старой, доказывать, что клетка обладает все-ми признака-ми живого организма	выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп, высказывать свое мнение
13 (7)	Ткани. **Л.р.№6** «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей». *Задание на дом:§10*	Познакомитьс понятием и строением и типами ткани. *Демонстрация* Микропрепараты различных растительных тканей.	Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах	Понимание сложности строения живых организмов	***Учащиеся могут узнать:*** - клетка –единица строения и жизнедеятельности, ***Учащиеся смогут научиться:*** - определять понятия «основная ткань», «образовательная ткань», «проводящая ткань», «механическая ткань», «покровная ткань»; - находить отличительные особенности строения раз-личных типов растительных тканей;	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Регулятивные УУД. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение слушать учителя, высказывать свое мнение
14 (8)	Обобщающий урок по теме: «Клеточное строение организмов»	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом и приготовления микропрепарато	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с	Овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать	***Учащиеся должны знать:*** - устройство лупы и микроскопа; - строение клетки; химический состав клетки; - основные процессы жизнедеятельности клетки;	*Личностные УУД.* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам *Регулятивные УУД.* умение организовать выполнение заданий учителя

		в	микроскопом Рисуют «портрет клетки», составляют рассказ о её жизни, разгадывают загадки, кроссворды	выводы и др.).	характерные признаки различных растительных тканей. ***Учащиеся должны уметь:*** определять понятия: «цитология», «клетка», «оболочка», «цитоплазма», « ядро», «ядрышко», «вакуоли», « пластиды», « хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл», «химический состав», «не-органические вещества», «органические вещества», «ядро», «ядрышко», «хромосомы», «ткань»;- работать с лупой и микроскопом; распознавать различные виды тканей**.**	
Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)						
15 (1)	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность. *Задание на дом:§11*	Раскрыть особенности строения и жизнедеятельности. Формы бактерий. Разнообразие	Выделяют существенные признаки бактерий	Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в	***Учащиеся могут узнать:*** значение бактерий в процессах брожения, деятельность серо- и железобактерий; ***Учащиеся смогут***	Познавательные УУД. умение работать с раз-личными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Личностные УУД*:* потребность в

		бактерий, их распространение		природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных бактерий	***научиться:*** выращивать бактерии: картофельную и сенную палочку;	справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД*:* умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками
16 (2)	Роль бактерий в природе и жизни человека *Задание на дом:§12*	углубить и расширить знания о Роли бактерий в природе. Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека	Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека	Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных бактерий	***Учащиеся могут узнать:*** значение бактерий в процессах брожения, деятельность серо- и железобактерий;	Познавательные УУД. умение работать с раз-личными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Личностные УУД*:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД*:* умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками
Раздел 3 Грибы (5ч.)						
17 (1)	Общая характеристика грибов. *Задание на дом:§14*	Сформировать понятие о особенности строения и жизнедеятельности.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в	Понимание роли представителей царства Грибы в природе и	***Учащиеся могут узнать:*** жизнедеятельность грибов-хищников ***Учащиеся смогут научиться:***	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и

		Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека	природе и жизни человека	жизни человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами	- выявлять у грибов черты сходства с растениями и животными.	презентации, представлять результаты работы классу. Личностные УУД: умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. Регулятивные УУД*:* умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп
18 (2)	Шляпочные грибы **Л.р.№7** «Строение плодовых тел шляпочных грибов» *Задание на дом:§14*	Продолжить формирование понятий о Съедобных и ядовитых грибах, оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами	***Учащиеся смогут научиться:*** - выявлять у грибов черты сходства с растениями и животными.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Личностные УУД: умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, пони-мание важности сохранения здоровья. Регулятивные УУД*:* умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп
19 (3)	Плесневые грибы и дрожжи **Л.р.№8** «Строение плесневого гриба мукора» . *Задание на дом:§15*	Продолжить формирование понятий об Плесневые грибы и дрожжи.	Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают	Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни	***Учащиеся должны знать:*** - строение и основные процессы жизнедеятельности грибов; - разнообразие и	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты

			увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением	человека.	распространение грибов; - роль грибов в природе и жизни человека. ***Учащиеся должны уметь:*** - давать общую характеристику грибам; - отличать грибы от других живых организмов; - объяснять роль грибов в природе и жизни человека.	работы классу. Личностные УУД: умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, пони-мание важности сохранения здоровья. Регулятивные УУД*:* умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп
20 (4)	Грибы-паразиты *Задание на дом:§16*	Продолжить формирование понятий об Грибы-паразиты. Роль грибов-паразитов в природе и жизни человека	Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека	Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека.	***Учащиеся должны знать:*** - строение и основные процессы жизнедеятельности грибов; - разнообразие и распространение грибов; - роль грибов в природе и жизни человека. ***Учащиеся должны уметь:*** - давать общую характеристику грибам; - отличать грибы от других живых организмов; - объяснять роль	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Личностные УУД: умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. Регулятивные УУД*:* умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп

					грибов в природе и жизни человека.	
21 (5)	Обобщающий урок Царство Бактерии. Царство Грибы	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом, готовить микропрепараты, отличать съедобные грибы от ядовитых, оказывать первую помощь при отравлении ядовитыми грибами	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. Готовят сообщение «Многообразие грибов и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы Разгадывают биологические загадки, рисуют схемы строения грибной клетки, оценивают свои знания по теме.	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе.	***Учащиеся могут узнать:*** - значение бактерий в процессах брожения, деятельность серо- и железобактерий; ***Учащиеся смогут научиться:*** - выявлять у грибов черты сходства с растениями и животными.	*Личностные УУД*. умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. *Регулятивные УУД*. умение организовать выполнение заданий учителя
Раздел 4 Царство растений (13ч.)						
22 (1)	Разнообразие, распространение и значение растений *Задание на дом:§17*	Познакомить с Общей характеристика растительного царства.	Определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище»,		***Учащиеся смогут научиться:*** - уметь выявлять усложнения растений в связи с освоением	Познавательные УУД*:* умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками

		Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль растений в биосфере. Охрана растений.	«таллом». Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее распространённых растений, опасных для человека растений. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием		ими суши, - выявлять приспособления у растений к среде обитания,	информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Личностные УУД. потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД. умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками
23 (2)	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания **Л.р. № 9** «Строение зеленых водорослей» *Задание на дом:§18*	Познакомить с одноклеточными и многоклеточными. Строение, жизнедеятельность, размножение, среда обитания зеленых, бурых и красных водорослей.	Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом	Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы	***Учащиеся могут узнать:*** - половое и бесполое размножение водорослей, ***Учащиеся смогут научиться:*** - выявлять приспособления у растений к среде обитания,	Познавательные УУД Развивается умение выделять существенные признаки низших растений и на этом основании относить водоросли к низшим растениям *Учащиеся должны знать**:*** водоросли, их строение и многообразие; особенности строения и жизнедеятельности Личностные УУД Воспитывать в себе эстетическое отношение к живым объектам
24 (3)	Роль водорослей в природе и жизни	Продолжить формирование	Объясняют роль водорослей в	Формируются элементы	***Учащиеся смогут научиться:***	Развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника

	человек. Охрана водорослей *Задание на дом:§18 (2ч.)*	понятий о Роли зеленых, бурых и красных водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей	природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей	коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе образовательной деятельности	- выявлять приспособления у растений к среде обитания,	
25 (4)	Лишайники *Задание на дом:§19*	Раскрыть Многообразие и распространение лишайников. Строение, питание и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека	Определяют понятия «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе	Формируется экологическая культура на основании изучения лишайников и вывода о состоянии окружающей среды	***Учащиеся должны знать:*** - особенности строения и жизнедеятельности лишайников; ***Учащиеся должны уметь:*** - давать характеристику лишайникам;	Развивается умение проводить наблюдения в природе и на их основании делать выводы
26 (5)	Мхи **Л.р.№10** «Строение мха (на местных видах)» *Задание на дом:§20*	Познакомить распространением, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Высшие споровые растения. Мхи, их отличительные	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растений и установления усложнений в	***Учащиеся могут узнать:*** жизненные циклы мхов - редкие и охраняемые растения Омской области ***Учащиеся смогут научиться:*** - уметь выявлять усложнения растений	Познавательные УУД Развивается умение выделять существенные признаки высших споровых растений и на этом основании относить мхи к высшим споровым растениям.

		особенности, многообразие,	таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека	их строении	в связи с освоением ими суши, - выявлять приспособления у растений к среде обитания, - различать лекарственные и ядовитые растения.	
27 (6)	Папоротники, хвощи, плауны **Л.р.№11** « Строение спороносящего хвоща и спороносящего папоротника.» *Задание на дом:§21*	Познакомить с Высшими споровыми растениями. Папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растений и установления усложнений в их строении в процессе эволюции.	***Учащиеся могут узнать:*** жизненные циклы папоротников, древовидные папоротники, - редкие и охраняемые растения Алтайского края ***Учащиеся смогут научиться:*** - уметь выявлять усложнения растений в связи с освоением ими суши, - выявлять приспособления у растений к среде обитания, - различать лекарственные и ядовитые растения.	Познавательные УУД Развивается умение выделять существенные признаки высших споровых растений и на этом основании относить мхи, папоротники, плауны и хвощи к высшим споровым растениям
28 (7)	Многообразие споровых растений, их значение в природе и в жизни человека					
29	Голосеменные	Раскрыть	Выделяют	Формируется	***Учащиеся могут***	Познавательные УУД Развитие

(8)	растения *Задание на дом:§22*	особенности строения. Многообразие и распространение голосеменных растений, их роль в природе, использование человеком, охрана.	существенные признаков голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека	научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и высших растений и установления усложнений в их строении	***узнать:*** - жизненный цикл сосны, - редкие и охраняемые растения Омской области ***Учащиеся смогут научиться:***- уметь выявлять усложнения растений в связи с освоением ими суши, - выявлять приспособления у растений к среде обитания, - различать лекарственные и ядовитые растения.	умения выделять существенные признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями
30 (9)	Многообразие голосеменных. **Л.р. №12** «Строение хвои и шишек хвойных»		Выполнение лабораторной работы.			Познавательные УУД***:*** работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации **,**научиться различать наиболее распространенные виды голосеменных растений; характеризовать значение голосеменных растений в природе и жизни человека Личностные УУД формирование познавательного интереса к изучению биологии; понимания необходимости охраны голосеменных растений и возможности личного участия в этих мероприятиях

31 (10)	Покрытосеменные растения. Многообразие покрытосеменных растений. *Задание на дом:§23*	Раскрыть особенности строения, многообразие, значение в природе и жизни человека.	Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении.	***Учащиеся могут узнать:*** покрытосеменные господствующая группа растений, - редкие и охраняемые растения Омской области ***Учащиеся смогут научиться:*** - уметь выявлять усложнения растений в связи с освоением ими суши, - выявлять приспособления у растений к среде обитания, - различать лекарственные и ядовитые растения.	Познавательные УУД Развитие умения выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам
32 (11)	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира. *Задание на дом:§24*	Сформировать понятия о Методах изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. Основные этапы развития растительного мира	Определяют понятия «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». Характеризуют основные этапы развития растительного мира	Формируется научное мировоззрение на основе изучения основных этапов развития растительного мира и установления усложнений в строении растений в процессе эволюции	***Учащиеся могут узнать:*** древовидные папоротники, - покрыто-семенные – господствующая группа растений, ***Учащиеся смогут научиться:*** - уметь выявлять усложнения растений в связи с освоением ими суши.	Познавательные УУД Развитие умения приводить доказательства того, что многообразие растительного мира — результат длительного исторического развития (эволюции)

32 (12)	Охрана растений					
33 (13)	Заключительный урок по курсу »Биология.5 класс»	Систематизация и обобщение понятий раздела. Подведение итогов за год. Летние задания	Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую		***Учащиеся должны знать:***- основные методы изучения растений;- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;особенности строения и жизнедеятельности лишайников;- роль растений в биосфере и жизни человека;происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. ***Учащиеся должны уметь:*** - давать общую характеристику растительного царства; - объяснять роль растений в биосфере;- давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны,	*Личностные УУД*. умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. *Регулятивные УУД*. умение организовать выполнение заданий учителя

					папоротники, голо-семенные, цветковые - объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.	

Календарно-тематическое планирование

к учебнику В.В.Пасечника «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» (1 ч./нед.,34 ч. в. уч. год).

№ п/п	Тема урока/домашнее задание	Решаемая проблема	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Предметные результаты	УУД, ИКТ компетентности	Личностные результаты
РАЗДЕЛ 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (*14 часов*)						
1. (1)	Строение семян двудольных растений **Л.р. №1** «Изучение строения семян двудольных растений» *Задание на дом* Изучить § 1 до статьи «Строение семян однодольных растений».	познакомить учащихся с особенностями строения семян двудольных растений	Семя: главные части семени (Эндосперм, зародыш, кожура, корешок, одна и две семядоли, почечка, стебелек	Формирование понятий: Семя. Многообразие семян. Строение семян разных растений. Семена однодольных и двудольных растений, Внешнее и внутреннее строение семян	**Р:** Умение высказать предположение и его доказать; умение преобразовывать практическую задачу в познавательную **П**: Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К:** Умение задавать вопросы, сотрудничать в группе при выполнении исследовательских заданий.	Формирование мотивации (учебной, социальной) Развитие навыков сотрудничества ; развитие самостоятельности; . Формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы)
2. (2)	Строение семян однодольных растений **Л.р. №2** «Изучение строения семян	развить знания учащихся о строении семени на основе изучения особенностей строения семян	однодольные; семядоля; эндосперм; зародыш; околоплодник;	Формирование умения определить существенные различия однодольных	**Р**:Умение осуществлять взаимоконтроль при работе в паре; умение	Развитие навыков сотрудничества со сверстниками, освоение основ

	однодольных растений» *Задание на дом* Изучить § 1 до конца, ответить на вопросы и выполнить задания в конце параграфа, № 5—7 в рабочей тетради.	однодольных растений;	зерновка.	растений	преобразовывать практическую задачу в познавательную **П:** Структурирование знаний из личного опыта. Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К:** Умение задавать вопросы, сотрудничать в паре при выполнении исследовательских заданий,	толерантного и межкультурного взаимодействия в паре; развитие самостоятельности; формирование осознанной мотивации к выполнению задания Осознанной
3 (3)	Виды корней. Типы корневых систем **Л. р. №3** «Стержневая и мочковатая корневые системы». *Задание на дом* Изучить § 2, выполнить задания в конце параграфа	сформировать у учащихся знания о видах корней и типах корневых систем; выработать умения распознавать на натуральных объектах типы корневых систем; познакомить с функциями корня;	главный, боковые, придаточные корни; стержневая и мочко ватая корневые системы .	Формирование умения определить понятия «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система».	**Р**: умение преобразовывать практическую задачу в познавательную **П:** Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных	формирование осознанной мотивации к выполнению задания

					связей между понятиями **К:** инициативное сотрудничество в сборе информации на основе практических опытов	
4 *(4)*	Строение корней **Л.р. №4** «Корневой чехлик и корневые волоски». *Задание на дом* Изучить § 3, ответить на вопросы ,№14 в рабочей тетради.	Сформировать понятие о зонах корня; раскрыть особенности строения клеток различных зон корня в связи с выполняемой функцией;	главный, боковые, придаточные корни; стержневая и мочковатая корневые системы	Формирование понятий «зоны корня» «корневой чехлик», «зона деления», «зона роста» (растяжения), «зона всасывания», «зона проведения».	**Р:**Умение высказывать предположение и его доказать. **П**: Структурирование знаний из личного опыта **К**: Умение задавать вопросы, сотрудничать в группе при сборе информации на основе практических опытов	Развитие навыков сотрудничества со сверстниками, освоение толерантного и межкультурного взаимодействия в паре

5 (5)	Условия произрастания и видоизменения корней *Задание на дом* Изучить § 4, ответить на вопросы №16 в рабочей тетради.	сформировать понятие о видоизменении корней, рассматривая видоизмененные корни как результат приспособления растения к условиям существования	корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни».	имеют представление о видоизменениях корней как результате приспособления растений к условиям существования.	**Р:**Умение высказывать предположение и его доказать. **П**: Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями Структурирование знаний из личного опыта **К:** Умение задавать вопросы,	Формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы)
6 (6)	Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега *Задание на дом* Изучить § 5, ответить на вопросы №21 и 22 в рабочей тетради.	сформировать понятия: побег, почки вегетативные и генеративные	побег; почка; верхушечная, пазушная, придаточная почки; вегетативная, генеративная почки; конус нарастания; узел; междоузлие	Научатся объяснять смысл важнейших биологических терминов и понятий, определять основные части побега на схемах, таблицах, рисунках и натуральных объектах	***Р:*** составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, ***П:*** Использовать приёмы работы с информацией ***К:*** определение целей, , способов взаимодействия, использование речевых средств для дискуссии и аргументации своей позиции	Проявляют любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук

7 *(7)*	Внешнее строение листа **<u>Л. р.№5</u>** «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение». *Задание на дом* Изучить § 6,ответить на вопросы № 24, 25 и 27 в рабочей тетради.	сформировать у учащихся знания о листе как важной состав ной части побега познакомить учащихся с клеточным строением лис та	листовая пластинка; черешок; листья черешковые и сидячие; листья простые и сложные; жилкование	Научатся объяснять смысл определять основные части листа на схемах, таблицах, рисунках и натуральных объектах, характеризовать строение простых и сложных листьев	***Р:*** составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы. ***П:*** Использовать приёмы работы с информацией ***К:*** отстаивание своей позиции, умение строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре,	осуществляют нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания
8 *(8)*	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев **<u>Л.р.№6</u>** «Строение кожицы листа» *Задание на дом* Изучить §7, 8	познакомить учащихся с видоизменением листьев как результатом приспособления к условиям обитания	световые и теневые листья; видоизменения листа.	Научатся характеризовать внутреннее строение листа и его части, определять на рисунках типы клеток и называть их функции, устанавливать взаимосвязь строения и функций листа	***Р:*** свободно ориентироваться в содержании учебника, находить нужную информацию ***П:*** осваивать приёмы исследовательской деятельности, соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете	Проявляют интеллектуальные и творческие способности, понимают необходимость учения, владеют способами самоорганизации учебной деятельности

					биологии. ***К:*** самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе	
9 *(9)*	Строение стебля. Многообразие стеблей **<u>Л.р.№7</u>** «Внутреннее строение ветки дерева». *Задание на дом* Изучить § 9, ответить на вопросы ,№36 в рабочей тетради	на основе актуализации знаний о побеге и его строении по казать роль стебля в жизни растения	травянистый стебель; деревянистый стебель; прямостоячий, вьющийся, лазающий, ползучий стебли; чечевички;	Получат представление о разнообразии стеблей, научатся описывать внутреннее строение стебля, его функции, определять возраст дерева по спилу	***Р:*** выполнять задания по алгоритму, свободно ориентироваться в содержании учебника, ***П:*** Умение проводить сравнение и делать выводы на основе полученной информации, умение классифицировать объекты по определённому признаку. ***К:*** Умение работать в малых группах. Умение воспринимать устную форму информации	осуществляют нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания

10 (10)	Видоизменение побегов **Л. р.№8** «Строение клубня, луковицы» *Задание на дом* Изучить § 10, ответить на вопросы	познакомить учащихся с видоизмененными по бегами, их биологическим и хозяйственным значением	видоизмененный побег; корневище; клубень; луковица.	Называть видоизменённые побеги, приводить примеры. Устанавливать признаки сходства надземных и подземных побегов	***Р:*** составлять план работы с учебником, отвечать на вопросы, ***П:*** формулирование проблемы, уметь работать с лабораторным оборудованием, ***К:*** аргументация своей точки зрения, отстаивание своей позиции, слушать одноклассников и принимать их позицию	проводят самооценку уровня личных учебных достижений, осознают потребность и готовность к самообразованию .
11 (11)	Цветок и его строение **Л. р.№9** «Строение цветка». *Задание на дом* Изучить § 11, ответить на вопросы в конце па-раграфа, № 44—46 в рабочей тетради	сформировать у учащихся знания о цветке как органе семенного размножения покрытосеменных растений; раскрыть биологическое значение главных частей цветка — пестика и тычинок;	пестик; тычинка; лепестки; венчик; чашелистики; чашечка; цвето-ножка; цветоложе; околоцветник	Знание особенностей строения цветков. Объяснение различий между однодомными и двудомными растениями	**П**.: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, **Р:**Развитие навыков самооценки и самоанализа. **К**: умение воспринимать информацию на слух	Представление о цветках как органах, обеспечивающих половое размножение покрытосеменных растений.

12 (12)	Соцветия *Задание на дом* Изучить § 12, ответить на вопросы в конце параграфа, выполнить в рабочей тетради задание 49.	познакомить учащихся с наиболее распространенными соцветиями и показать их биологическое значение.	соцветие.	Умение различать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, муляжах и живых объектах основные типы соцветий, приводить примеры растений, имеющих различные соцветия	**П**.: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач **Р:** умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, **К**.: умение воспринимать информацию на слух	Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных занятий.
13 (13)	Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян **<u>Л. р.№10</u>** «Классификация плодов». *Задание на дом* Изучить § 13,14 ответить на вопросы , № 52,53 в рабочей Тетради, кроссворд № 1	познакомить учащихся с разнообразием плодов; продолжить формирование умения работать с учебной литературой.	плоды простые и сборные, сухие и сочные, односемянные и многосемянные; ягода; костянка; орех; зерновка; семянка; боб; стручок; коробочка; соплодие.	Знание принципов классификации плодов: по количеству семян, по характеру околоплодника	**П**.: устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. **Р**: делать выводы по результатам работы. **К**.: строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Осознание значения многообразия плодов и семян для распространения цветковых растений

14 (14)	Срез знаний по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений» *Задание на дом* Не задано	Обобщение и контроль знаний по теме	Все понятия темы	имеют представление о строении растительного организма	**П**.: устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. **Р**: делать выводы по результатам работы **К**.: умение воспроизводить информацию	формируется научное мировоззрение: учащиеся подводятся к выводу о родстве цветковых растений
Раздел 2 «Жизнь растений» (10ч)						
15 (1)	Минеральное питание растений *Задание на дом* Изучить § 15, № 58, 60—64 в рабочей тетради. Повторить клеточное строение листа.	расширить представления учащихся о питании живых организмов, значении питания	минеральное питание; корневое давление; почва; плодородие; удобрение	знают, в чем заключается и как происходит минеральное питание растений	**П**.развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника, **Р**: получать информацию в ходе наблюдения за демонстрацией опыта и на ее основании делать вывод. **К**.: умение дискутировать	формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов и демонстрации опыта.
16 (2)	Фотосинтез *Задание на дом* Изучить § 16, № 65—68 в рабочей тетради.	познакомить учащихся с воздушным способом получения растением веществ, необходимых для питания; раскрыть	фотосинтез; хлорофилл; хлоропласты; органические вещества.	знают об условиях протекания фотосинтеза, о роли хлоропластов и хлорофилла в образовании органических веществ.	**П**.развивается умение наблюдений за экспериментом **Р**: фиксировать, объяснять анализировать результаты.	формируется экологическая культура на основании осознания необходимости борьбы с загрязнением

		понятие «фотосинтез»;			экспериментов **К**.: делать выводы, ,высказывать версии	воздуха, охраны растений и сохранения лесов.
17 (3)	Дыхание растений *Задание на дом* Изучить § 17, № 72—74 в рабочей тетради.	познакомить учащихся с процессом дыхания у растений; и фотосинтеза	устьица; чечевички	учащиеся знают об особенностях дыхания у растений, о значении дыхания в жизни растений.	**П** : осваиваются основы исследо-вательской деятельности, **Р**: фиксировать, анализировать и объяснять результаты опытов-. **К**.: умение рассуждать, поддерживать диалог	формируются познавательные по-требности на основе интереса к изучению жизнедеятельности растений
18 (4)	Испарение воды растениями. Листопад *Задание на дом* Изучить § 18, ответить на вопросы, № 78—83 в рабочей тетради. Повторить материал о внутреннем строении стебля, тканях растений.	познакомить учащихся с важной функцией листа — испарением воды; познакомить учащихся со значением лис-топада в жизни растений	испарение; листопад	учащиеся знают о значении испарения воды и роли листопада в жизни растений	**П**. развиваются навыки исследо-вательской деятельности **Р**: умения наблюдать за жизнедеятельнос тью растений **К**.: умение делать выводы, ,высказывать версии	формируются познавательные по-требности на основе интереса к изучению жизнедеятельности растений, ценностно-смысловые установки по отношению к растительному миру.
19 (5)	Передвижение веществ в растении **Л.р. №11** «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю». *Задание на дом* Изучить § 19, № 86 и 87 в рабочей тетради. Повторить материал о строении семян одно-дольных и двудольных	сформировать понятия о проводящей функции стебля, о взаимосвязи строения стебля с выполняемой им функцией.	проводящие ткани; сосуды; ситовидные трубки	Учащиеся имеют представление о передвижении минеральных и органических веществ в растениях и о значении этих процессов для растений.	**П**: развивается умение фиксировать, анализировать и объяснять результаты биологических экспериментов **Р**: умения наблюдать за жизнедеятельнос тью растений **К**.: умение	формируется научное мировоззрение на основе изучения процессов жизнедеятельности в клетках растений

	растений.				делать выводы,	
20 (6)	Прорастание семян *Задание на дом* § 20, № 92 и 93 в рабочей тетради.	познакомить учащихся с условиями прорастания семян, зависимостью этого процесса от факторов окружающей среды;	проросток.	учащиеся могут перечислить условия прорастания семян.	**П**: развивается умение фиксировать, анализировать и объяснять результаты биологических экспериментов **Р**: умения наблюдать за жизнедеятельностью растений **К**.: умение делать выводы	формируется научное мировоззрение на основе изучения процессов жизнедеятельности в клетках растений
21 (7)	Способы размножения растений *Задание на дом* Изучить § 21 № 94 в рабочей тетради. Повторить материал о строении высших и низших споровых растений.	познакомить учащихся со способами размножения растений; сформировать понятия: поло вое, бес полое, вегетативное размножение	половое, бесполое, вегетативное размножение; гамета;, зигота, сперматозоид; спермий; яйцеклетка.	учащиеся знают, что размножение — одно из важнейших свойств живого организма; могут назвать способы размножения у растений и объяснить преимущество полового размножения перед бесполым.	**П** развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, **Р**: развитие навыков самооценки **К**: сотрудничать с одноклассникам и в процессе обсуждения полученных результатов.	умеют объяснять необходимость знаний

22 (8)	Размножение споровых растений *Задание на дом* Изучить § 22, № 99 и 103 в рабочей тетради	познакомить учащихся с размножением споровых растений	заросток; предросток; зооспора; спорангий	учащиеся знают особенности размножения споровых растений	**П** развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, **Р**: развитие навыков самооценки **К**: сотрудничать с одноклассникам и в процессе обсуждения полученных результатов.	формируется научное мировоззрение на основе изучения процессов жизнедеятельности в клетках растений
23 (9)	Размножение семенных растений *Задание на дом* Изучить § 23, №104 в рабочей тетради.	познакомить учащихся с размножением семенных растений; показать преимущество семенного размножения перед споровым	пыльцевой мешочек; пыльца; пыльцевая трубка	учащиеся знают особенности размножения семенных растений	**П** развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, **Р**: развитие навыков самооценки **К**: сотрудничать с одноклассникам и в процессе обсуждения полученных результатов.	формируется научное мировоззрение на основе сравнения размножения споровых и семенных растений
24 (10)	Вегетативное размножение покрытосеменных растений *Задание на дом* Изучить § 25, № 116 и 117 в рабочей тетради. Повтор § 15 - 25,	познакомить учащихся со способами вегетативного размножения покрытосеменных растений	черенок; отпрыск; отводок; прививка; культура тканей; привой; подвой.	учащиеся знают особенности вегетативного размножения покрытосеменных растений, умеют проводить размножение комнатных растений с помощью черенкования.	**П** развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, **Р**: развитие навыков самостоятельной работы **К**: сотрудничать с одноклассникам и в процессе обсуждения полученных	формируется познавательный мотив на основе интереса к вегетативному размножению растений в при роде и сельском хозяйстве.

					результатов.	
Раздел 3 Классификация растений (6ч.)						
25 (1)	Систематика растений Срез знаний по теме «Жизнь растений» *Задание на дом* Изучить § 26, ответить на вопросы № 120 в рабочей тетради.	дать первоначальные представления учащимся о классификации растений сформировать у учащихся умение распознавать однодольные и двудольные растения	систематика растений; вид; род; семейство; порядок; класс; отдел; царство; сорт.	имеют представление о классификации покрытосеменных, их особенностях строения и многообразии. Знают характеристику классов Однодольных и Двудольных.	**П:** Устанавливают соответствие между объектами и их характеристикам и, умеют сравнивать и делать выводы **Р**: Умение организовано выполнять задания. **К**: правильно формулировать вопросы и слушать ответы	Уважительное отношение к одноклассникам и учителю. Потребность в объективной оценке своей деятельности
26 (2)	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные *Задание на дом* Изучить § 27, № 122 и 123 в рабочей тетради	познакомить учащихся с отличительными признаками растений семейства крестоцветных и розоцветных	семейство Крестоцветные; семейство Розоцветные.	иметь представление об особенностях растений семейств Крестоцветных и Розоцветных Знать культурные растения семейств и их значение в жизни человека.	**П:** уметь структурировать информацию, подбирать критерии для характеристики объектов **Р**: Развитие навыков самооценки	Потребность в объективной оценке своей деятельности, оценки результатов деятельности со стороны окружающих

					К: воспринимать разные формы информации	
27 (3)	Семейства Пасленовые и Бобовые Сложноцветные *Задание на дом* Изучить § 28, 124—№ 126 в рабочей тетради. Повторить материал о Характерных признаках однодольных растений.	познакомить учащихся с отличительными признаками растений семейств Пасленовые, Мотыльковые и Сложноцветные;	семейство Пасленовые; семейство Мотыльковые; семейство Сложноцветные; плоды многоорешек и многокостянка.	Иметь представление об особенностях растений семейств Бобовых, Пасленовых и Сложноцветных. Знать культурные растения, значение в жизни человека.	**П:** Умение работать с понятийным аппаратом **Р**: Устанавливать соответствие между объектами и их характеристикам и **К**: Умение правильно формулировать вопросы и слушать ответы	формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению отличительных признаков растений семейств Пасленовые, Бобовые и Сложноцветные
28 (4)	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные *Задание на дом* Изучить § 29, № 129 и 130 в рабочей тетради. Под готовить со общения о культурных растениях, выращиваемых в данной местности	познакомить учащихся с отличительными признаками и многообразием растений семейств Лилейные и Злаки, их биологическими особенностями	семейство Лилейные; семейство Злаки.	иметь представление об особенностях растений семейств Злаки и Лилейные. Знать культурные растения и их значение в жизни человека.	**П:** уметь структурировать информацию, подбирать критерии для характеристики объектов **Р**: Устанавливать соответствие между объектами и их характеристикам и **К**: Умение воспринимать разные формы информации и правильно	Потребность в объективной оценке своей деятельности, со стороны окружающих

					формулировать вопросы и слушать ответы	
29 (5)	Важнейшие сельскохозяйственные растения *Задание на дом* Изучить § 30, № 132—135 в рабочей тетради. Повтор § 26- 30.	Познакомить учащихся с многообразием культурных растений, различных се-мейств, с особенностями их агротехники; показать значение культурных растений в жизни человека.	культурные растения	учащиеся имеют представление о многообразии культурных растений и особенностях их агротехники.	**П:** Уметь работать с изобразительной наглядностью **Р**: выполнять задания по алгоритму **К**: Умение воспринимать разные формы информации и правильно формулировать вопросы	Умение применять полученные знания на практике.
30 (6)	Срез знаний по теме «Классификация растений» *Задание на дом* Не задано	Обобщение и контроль знаний по теме	Все понятия темы	Имеют представление о классификации покрытосеменных растений	**П**.: устанавливать соответствие между объектами и их характеристикам и, сравнивать объекты. **Р**: делать выводы по результатам работы **К**.: умение воспроизводить информацию	формируется научное мировоззрение: учащиеся подво-дятся к выводу о родстве цветковых растений
Раздел 4. Природные сообщества (*3 ч*).						
31 (1)	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе	сформировать у учащихся понятие о растительном сообществе	Растительное сообщество; типы растительных сообществ;	Различение естественных и искусственных	**П**.: умение давать определения	Представление о многообразии природных

	Задание на дом. Изучить § 31		растительность; типы растительности, ярусность	сообществ. Знание значения пищевых связей в сообществах для осуществления круговорота веществ. Умение составлять элементарные пищевые цепи.	понятиям. Развитие элементарных навыков устанавливания причинно-следственных связей. **Р**: развитие навыков самооценки и самоанализа. **К**.: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения	сообществ Понимание важности пищевых связей для осуществления круговорота веществ
32 *(2)*	Развитие и смена растительных сообществ *Задание на дом.* повторить § 31, № 139 в рабочей тетради.	дать представление о развитии и смене природных сообществ.	смена сообществ.	Многообразие естественных растительных сообществ. Смена растительных сообществ, ее причины.	**П**.: Уметь работать с разными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую **Р**: Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки **К**.: Умение воспринимать разные формы информации и правильно формулировать	Уважительное отношение к одноклассникам и учителю. Потребность в объективной оценке результатов деятельности со стороны окружающих

					вопросы и слушать ответы	
33 (3)	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир *Задание на дом.* Летние задания	познакомить учащихся с многообразием дикорастущих цветковых растений края, их приспо-собленностью к обитанию в сообществе	растительное сообщество; приспособленность растений к обитанию в сообществе	Иметь представление о структуре конкретного фитоценоза, расположенного в окрестностях школы. Знать правила поведения в природе и последствия влияния человека на природные сообщества	**П**.: Умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной речи **Р**: выполнять здания по алгоритму **К**.: Умение работать в малых группах. Умение воспринимать устную форму информации	Умение практически использовать полученные знания Уметь объяснять необходимость знаний о природных сообществах ближайшего окружения. сообществ

Резервное время – 1 час.

Календарно-тематическое планирование

к учебнику: В.В.Пасечник «Биология. Животные» 7 класс.(2 ч./нед.,68 ч. в. уч.год)

№ урока	Тема урока/ домашнее задание	Решаемая проблема	Основное содержание темы, термины и понятия	**Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)**		
				предметные	**метапредметные** УУД	**личностные**
Введение. Основные сведения и животном мире. (2 ч)						
1 (1)	История развития зоологии. *Задание на дом – §1*	Познакомить учащихся с историей развития наук о животных, принципами систематики животных.	Общие сведения о животном мире. Описание животных как биологических объектов. Методы изучения животных. Систематическая категория Сходство и различия животных и растений.	Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отрабатывают правила работы с учебником.	П.- Определяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории. Дают характеристику методам изучения биологических объектов Р: Описывают и сравнивают царства органического мира Отрабатывают правила работы с учебником К.-научить применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций Демонстрируют способность к	Развития познавательных интересов, учебных мотивов; развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям

					эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания	
2 (2)	Современная зоология ***<u>Животный мир как составная часть природы.</u>*** *Задание на дом – §2*	Начать формировать систематизированное представление о животном мире, значении зоологии в решении современных научных и практических задач. Изучить особенности царства животные, их сходство и отличия от других царств живой природы.	Зоология и ее структура. Эволюция животных.	Определяют понятия «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных». Составляют схему «Структура науки зоологии».	<u>П:</u> Определяют понятия: «Красная книга», «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных». Классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; <u>Р.:</u> наблюдать и описывать различных представителей животного Составляют схему «Структура науки зоологии» <u>К.:</u> Используя дополнительные источники информации, раскрывают значение зоологических знаний, роль	развитие эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости на основе развития способности к восприятию чувств других людей и экспрессии эмоций
Раздел 1 Простейшие (3ч.)						

3 (1)	Простейшие: корненожки, радиолярии, споровики, солнечники ***<u>Наиболее часто встречаемые заболевания в Москве вызванные простейшими</u>*** *Задание на дом – §3*	Сформировать умения выделять простейших, распознавать на живых объектах и по изображениям, сравнивать одноклеточных животных и растения, знания об одноклеточных животных, их циклах развития, значении в природе и для человека. Актуализация знаний о паразитах и профилактике заболеваний.	Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. образование цисты	особенности строения представителей изученных простейших Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. образование цисты. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы	<u>П:</u> Определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями <u>Р:</u>Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. <u>К.:</u>Обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы	Ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает,

4 (2)	Жгутиконосцы. Инфузории. *Задание на дом – §4*	Сформировать представление о многообразии простейших, их роли в природе и значении для человека.	Многообразие, среда и места обитания простейших . Образ жизни Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. ***Демонстрация*** живых инфузорий, микропрепаратов простейших	Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека	П:Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Р:Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». К:Умение работать в составе группы.	Учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний, Развитие любознательности, интереса к новым знаниям
5 (3)	Обобщение и систематизация знаний. Значение простейших. *Задание на дом – §5 читать*	Обобщить и проверить умения выделять простейших, распознавать и по изображениям, сравнивать одноклеточных животных и растения, знания об одноклеточных животных, их циклах развития, значении в природе и для человека. Актуализация знаний о	Многообразие, среда и места обитания простейших. Образ жизни Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.	Актуализация изученных терминов.	П.:Определяют особенности строения, передвижения, способы питания по иллюстрациям. Р.: Систематизируют полученные знания, определяют	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения,

		паразитах и профилактике заболеваний.			верность суждений. Планирование своей деятельности при выполнении заданий. К.: Умение самостоятельно выполнять задания, грамотно излагать информацию в устной и письменной форме.	сравнивать, делать выводы о строении и жизни одноклеточных.
Раздел 2 Многоклеточные животные (35 ч.)						
6 (1)	Тип Губки. *Задание на дом – §5*	Сформировать знания о губках как примитивных многоклеточных организмах.	Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.	Развивать умение выделять существенные признаки типа Губкии. Выявлять черты приспособлений Губок к среде обитания Выделять сходства между Губками и кишечнополостными	П.:умение давать определения понятиям, классифицировать объекты Р.:. Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя К.: умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы о соответствии строения клеток Кишечнополостных выполняемым функциям
7 (2)	Тип Кишечнополостные. гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. *Задание на дом – §6*	Сформировать знания о строении и жизнедеятельности кишечнополостных животных, их многообразии, умение различать их на таблицах, объяснять взаимосвязь строения и функций клеток, значение в природе и жизни человека.	Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. ***Демонстрация***	Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнополостные Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми	П.: Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми

			микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофильма	кишечнополостными	Р.: Умение определять цель работы, планировать ее выполнение К.:Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.	организмами в природе.
8 (3)	Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви *Задание на дом – §7*	Сформировать знания о строении и жизнедеятельности плоских червей, их многообразии, умение различать их на таблицах, объяснять усложнение по сравнению с кишечнополостными, значение в природе и жизни человека.	Класс Ресничные. Признаки типа: трехслойные животные, наличие паренхимы, появление систем органов (пищеварительная, выделительная, половая, нервная). Кожно-мышечный мешок; гермафродит;	Выделение характерных признаков червей. Выявление прогресса в строении Плоских червей по сравнению с Кишечнополостными. Формирование понятия о системах органов.	П.: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы Р.: Умение организовать выполнение заданий учителя. К.:умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников.	Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы, объяснять усложнение строения организмов, значение систем органов.
9 (4)	Тип Плоские черви. Класс Сосальщики, класс Ленточные черви	Сформировать знания об особенностях паразитических червей, умение сравнивать их со свободноживущими формами	Классы Сосальщики, Ленточные черви. Приспособления к паразитизму: кутикула, присоски, крючья, упрощение строения. Членистое строение тела Жизненный цикл со сменой хозяев основного и	Выявление приспособления организмов к паразитическому образу жизни. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами	П.: Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу Р.: Умение определять цель	Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья Осознание необходимости соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями.

			промежуточного.		работы, планировать ее выполнение К.:Умение воспринимать информацию из текста, организовывать ее в виде таблицы.	
10 (5)	Тип Круглые черви. *Задание на дом – §8*	Сформировать знания о строении и жизнедеятельности Круглых червей, их многообразии, умение различать их на таблицах, объяснять усложнение по сравнению с Плоскими червями, значение в природе и жизни человека	Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Системы: пищеварительная, выделительная, половая, мускулатура. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	Развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей Сравнивать плоских и круглых червей. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами	П.: Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу Р.: Умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы К:умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение	Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья
11 (6)	Тип Кольчатые черви. Класс Полихеты. *Задание на дом – §9*	Сформировать знания о строении и жизнедеятельности Кольчатых червей, их многообразии, умение различать их на таблицах, объяснять усложнение по сравнению с Плоскими и Круглыми, значение в природе и жизни человека	Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. «вторичная полость тела», «параподия», «замкнутая кровеносная система», полихеты», «щетинки», «окологлоточное кольцо», «брюшная	Иметь представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковых и их значение в	П: Уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы Систематизируют кольчатых червей.	Понимать необходимость бережного отношения к природе Уметь объяснять необходимость знаний о животных типа Кольчатые черви, об особенностях представителей

			нервная цепочка», «забота о потомстве».	природе и жизни человека.	Дают характеристику типа Кольчатые черви Р.: Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки К.:Уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других Определяют	разных классов для понимания их роли в природе
12 (7)	Тип Кольчатые черви**:** классы Олигохеты и Пиявки. *Задание на дом – §10* **Л. р. №1**. «Знакомство многообразием кольчатых червей»	Сформировать знания о многообразии кольчатых червей, умение различать их на таблицах, объяснять особенности строения всвязи с образом жизни приспособлением к среде обитания, значение в природе и жизни человека. Продолжить формировать умения работать с микоскопом и готовыми микропрепаратами и живыми объектами.	Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека Классы: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки. Олигохеты, диапауза, защитная капсула, гирудин, анабиоз .	Знать представителей типа Кольчатых класса Малощетинковых и их значение в природе и жизни человека	П.:Давать определения понятиям, уметь работать с изобразительной наглядностью, уметь делать выводы на основе полученной информации Р.: Уметь организовать свою деятельность для выполнения заданий учителя; проводить наблюдения за дождевыми червями. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его	Уметь объяснять роль малощетинковых червей в природе и жизни человека

					результат и выводы К.: Уметь воспринимать разные формы информации, слушать ответы других, уметь работать в малых группах.	
13 (8)	Тип Моллюски ***<u>Моллюски, встречаемые в Московских водоёмах.</u>*** *Задание на дом – §11*	Сформировать знания о строении и жизнедеятельности Моллюсков, их значении в природе и жизни человека	Общая характеристика. Особенности строения (мантия, отделы тела). Строение раковины. Мантийная полость, легкое, терка. Значение в природе и жизни человека .	Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела»	<u>П.:</u> Знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие <u>Р.:</u> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. <u>К.:</u> В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково)	Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования
14	Классы моллюсков.	Сформировать знания о	Классы: Брюхоногие,	Определяют понятия:	<u>П.:</u> Умение	Уметь объяснять

(9)	***<u>Необходимость охраны закрытых водоемов.</u>*** *Задание на дом – §12*	многообразии моллюсков, особенностях моллюсков различных классов, их роли в природе и жизни человека.	Двустворчатые, Головоногие. Реактивное движение, чернильный мешок. ***Демонстрация*** разнообразных моллюсков и их раковин.	«брюхоногие», «двустворчатые», «головоногие», «реактивное движение», «перламутр», «чернильный мешок», «жемчуг». Выявляют различия между представителями разных классов моллюсков. Выявление приспособления организмов к сидячему и малоподвижному образу жизни.	работать с различными источниками информации, готовить сообщения о местообитании, строении и образе жизни представителей Головоногих и Двустворчатых моллюсков, представлять результаты работы классу. Знания о значении моллюсков в природе и жизни человека <u>Р.:</u> Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы <u>К.:</u> Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	необходимость бережного отношения к природе, необходимость охраны окружающей среды от загрязнения и сохранению биоразнообразия. Развитие познавательного интереса к естественным наукам. *Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования*
15 (10)	Тип Иглокожие. *Задание на дом –*	Сформировать знания о строении, жизнедеятельности	Классы: Морские лилии, Морские	Определяют понятия: «водно-сосудистая	<u>П.:</u>особенностей строения типа	Познавательный интерес к

	§13	и многообразии Иглокожих. Развитие кроугозора.	звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры. Водно-сосудистая система, известковый скелет. . ***Демонстрация*** морских звезд и других иглокожих, видеофильма	система», «известковый скелет». Сравнивают между собой представителей разных классов иглокожих Умение различать классы Иглокожих, их разнообразия и образа жизни. Умение сравнивать представителей разных классов	Иглокожие Р.: Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности К.: Умение слушать учителя, и одноклассников, умение выступать и оценивать свои выступления и выступления одноклассников	естественным наукам Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие живой природы
16 (11)	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные **Л. р. №2**. «Знакомство с разнообразием ракообразных» ***Разнообразие ракообразных в водоемах Москвы и МО.*** *Задание на дом – §14*	Сформировать знания о строении, жизнедеятельности и многообразии Членистоногих как наиболее сложноорганизованных беспозвоночных.	Общая характеристика. Внешний скелет, отделы тела, смешанная полость тела. Системы внутренних органов: дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая, органы чувств.	Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез».	П.: происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих Р.: Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. К.: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с	Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих

					людьми иных позиций.	
17 (12)	Класс Паукообразные. *Задание на дом – §14* .	Сформировать знания о строении, жизнедеятельности и многообразии Паукообразных как первых наземных членистоногих. Сформировать знание о болезнях вызываемых и передаваемых паразитическими клещами и правилах их профилактики.	Многообразие, среда обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.	Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения»,«паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез». Клещи. Хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, легочные мешки, трахея, партеногенез.	П.: Особенности строения: восьминогих, отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела (головогрудь, брюшко). Р.: Иллюстрируют примерами значение паукообразных в природе и жизни человека. К.: В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.	Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих
18 (13)	Класс Насекомые **Л. р. №3** «Изучение представителей отрядов насекомых» ***Фоновые, редкие и исчезающие виды насекомых Москвы и МО.*** *Задание на дом – §15*	Сформировать знания о строении, жизнедеятельности насекомых как наиболее высокоорганизованных наземных Членистоногих.	. Общая характеристика. Особенности внешнего строения: три отдела тела, три пары ног, крылья у большинства, органы дыхания наземного типа. Типы ротового аппарата: грызуще-лижущий, колюще-сосущий, фильтрующий, сосущий.	Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие».	П.: Знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы Р.: Выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы К.: отстаивают свою точку зрения,	Осознание своих возможностей в учении. Повышать интерес к получению новых знаний. Уважать себя и верить в успех других. Уметь объяснять необходимость бережного отношения к природе, необходимость охраны окружающей среды от загрязнения и сохранению биоразнообразия.

					приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
19 (14)	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки. Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы. *Задание на дом – §16, 17*	Сформировать знания о многообразии насекомых, особенностях развития насекомых с неполным превращением и их значении.	Знания о типах развития насекомых Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки, Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы.	Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых.	П.: Определяют понятие «развитие с превращением Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Р.:Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности К.: Готовят презентацию изучаемого материала с помощью ИКТ. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь	Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни.

					выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.	
20 (15)	Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи ***<u>Фоновые, редкие и исчезающие виды насекомых Москвы и МО.</u>*** *Задание на дом – §18*	Сформировать знания о многообразии насекомых, особенностях развития насекомых с полным превращением и их значении.	Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи	Определяют понятия: «чешуекрылые, или бабочки», «гусеница», «равнокрылые», «двукрылые», «блохи Представители отрядов	<u>П.:</u> Знания о значении насекомых, их местообитании. Знания о строении и образе жизни <u>Р.:</u> Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности <u>К.:</u>Готовят презентацию изучаемого материала с помощью ИКТ и доказательно объясняют.	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для развития личности и практической пользы.
21 (16)	Отряд Перепончатокры-лые. *Задание на дом – §19*	Сформировать знания о многообразии насекомых, особенностях общественных насекомых превращением и их значении.	Отряд Перепончатокрылые. Общественные насекомые. Мед и другие продукты пчеловодства..	Определяют понятия: «общественные животные»,«сверхпаразит», «перепончатокрылые», «наездники», «матка», «трутни», «рабочие пчёлы», «мёд», «прополис», «воск», «соты».	<u>П.:</u> Знания о значении насекомых, их местообитании. Знания представителях, их строении и образе жизни Иллюстрируют значение П. в природе и жизни человека примерами <u>Р.:</u> самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и	Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни. Отстаивая свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами.

					индивидуальной учебной деятельности К.: Уметь отстаивать свою точку зрения.	
22 (17)	Тип Хордовые Подтипы: Бесчерепные и Черепные *Задание на дом – §20*	Начать формировать знания о типе Хордовые. Познакомить с общими чертами Хордовых животных. Сформировать знания о строении ланцетника как примитивного представителя типа.	Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика. Признаки хордовых: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела, вторичная полость.	Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни воде..Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями.	П.: Получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой Р.: Составляют схему «Общая характеристика типа хордовых, корректируют вои знания К.:высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли	Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека Рефлексируют, оценивают результаты деятельности
23 (18)	Класс Рыбы. **Л. р. №4.** «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб». *Задание на дом – §21*	Формировать знания о рыбах с точки зрения эволюции и экологии. Изучить внешнее и внутреннее строение.	Общая характеристика. Особенности внешнего строения. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств. Хрящевые рыбы, костные рыбы, чешуя, плавательный пузырь, боковая линия. Скелет, его части и их особенности,	Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце».. Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. Выделяют	П.:Распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами Р.: определяют цель работы : корректируют свои	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Рыбы, их многообразии, значении в природе и жизни человека

			мускулатура.	особенности строения рыб. Формулируют вывод. Структурируют знания	знания Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы К.:умение работы а парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли	
24 (19)	Класс Рыбы. Внутреннее строение костной рыбы.	Формировать знания о рыбах с точки зрения эволюции и экологии. Изучить внутреннее строение. Сформировать умение анализировать усложнение строения по сравнению с первыми хордовыми.	Особенности внутреннего строения, состав и значение систем внутренних органов.	Определяют понятия спинной мозг, отделы головного мозга, сердце, предсердие, желудочек, жабры, венозная и артериальная кровь почки	П.: Выявляют прогрессивные черты внутреннего строения, сравнивают с предыдущей группой. Р.: умение работы с текстом и другими источниками информации К.: умение представлять и аргументированно доказывать результаты изученного и своей работы.	
25 (20)	Подкласс Хрящевые рыбы. *Задание на дом – §22*	Сформировать умение выявлять и объяснять особенности строения Хрящевых рыб, идентифицировать их по изображениям.	Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные.	Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками. Выявляют приспособленность	П.:Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб. Выявляют черты сходства и различия между представителями	Развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях

				хрящевых рыб к местам обитания. Раскрывают значение хрящевых рыб в природе	изучаемых отрядов оценивают собственные результаты Р.:корректируют свои знания: К.: Работают с дополнительными источниками информации	животных класса Хрящевые рыбы
26 (21)	Подкласс Костные рыбы ***Основные виды рыб рек и водоемов Москвы и МО.*** *Задание на дом – §23*	Сформировать знания о строении, жизнедеятельности и многообразии костных рыб, умение сравнивать их строение с хрящевыми рыбами.	Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.	Определяют понятия: «нерест», «проходные рыбы Распознают и описывают представителей костных рыб. Приводят примеры видов рыб, обитающих в Республике Адыгея.. Характеризуют отряды костных рыб. Объясняют значение кистепёрых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных.	П.: Выявляют черты сходства и различия между представителями данных отрядов костных рыб Р.: Обсуждают меры увеличения численности промысловых рыб. Работают с дополнительными источниками информации корректируют свои знания оценивают собственные результаты К.задают вопросы выражают в ответах свои мысли учение слушать и участвовать в дискуссии.	Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Костные рыбы, их многообразии, эстетической ценности, значении в природе и жизни человека, правилах рыбной ловли и охраны водоемов

27 (22)	Класс Земноводные *Задание на дом – §24*	Сформировать знания о строении, жизнедеятельности земноводных как первых представителей наземных позвоночных	Класс Земноводные, или Амфибии.	Определяют понятия: «головастик», «лёгкие». Распознают и описывают внешнее строение Земноводных. Выделяют особенности строения в связи со средой обитания. Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб.	П.: Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе Р.: корректируют свои знания Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки К.:умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.	Развивают любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи,

28 (23)	Многообразие земноводных. ***<u>Видовое разнообразие и охрана амфибий в Москвы и МО.</u>*** *Задание на дом – §24*	Сформировать знания о многообразии земноводных, роли земноводных в природе, редких и охраняемых земноводных Москвы и Подмосковья.	Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	Выделяют особенности строения представителей различных отрядов в связи со средой обитания.	<u>П.:</u> Развитие кругозора. Изучение разнообразия земноводных. <u>Р.</u>: Умение организовывать учебную деятельность и оценивать результаты. <u>К.:</u> Умение работать с различными источниками информации, создавать презентации с помощью ИКТ, выступать с докладами, слушать и задавать вопросы.	Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человека
29 (24)	Класс Пресмыкающиеся, Отряд Чешуйчатые. *Задание на дом – §25*	Сформировать знания о строении, жизнедеятельности пресмыкающихся как наземных позвоночных не связанных в своем развитии с водной средой.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика. Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде: покровы тела, наличие век, отсутствие желез. Отряд Чешуйчатые	Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Определяют принадлежность к типу, классу и распознают распространённых представителей класса. Выявляют особенности строения	<u>П.:</u> Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся <u>Р.:</u> Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самим контролировать своё время <u>К.:</u> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относится	Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой.

					к мнению другого человека, при-знаватьошибки**.**	
30 (25)	Отряды Черепахи и Крокодилы. ***Видовое разнообразие и охрана рептилий в Москве и МО.*** *Задание на дом – §26*	Сформировать умение выявлять и объяснять особенности строения рептилий различных классов.	Отряды: Черепахи, Крокодилы.	Определяют понятие «панцирь».Распознают и описывают представителей класса Пресмыкающиеся. Определяют принадлежность рептилий к определённым отрядам. Объясняют роль в природе и жизни человека.	П.: Сравнивают изучаемые группы животных между собой. Р.: Работают с учебником и дополнительной литературой Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. К.:отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относится к мнению другого человека и при случаи признавать свои ошибки**.**	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Пресмыкающиеся, их многообразии, значении в природе и жизни человека
31 (26)	Класс Птицы. Общая характеристика класса Отряд Пингвины **Л. р. №5.** «Изучение внешнего строения птиц».	Сформировать знания о строении, жизнедеятельности птиц, умения выявлять черты приспособленности к полету.	Общая характеристика. Приспособленность к полету. Гнездовые птицы, выводковые птицы, инкубация. Отряд Пингвины	Определяют понятия: «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «двойное дыхание», «воздушные мешки орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль,	П.: Проводят наблюдения за внешним строением птиц. *Р.:*Устанавливают цели лабораторной работы. Составляют план и последовательность действий	Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума),

	Задание на дом – §27			полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность,.	К.: Интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга	имеющий отношение к своим интересам.
32 (27)	Отряды: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные. *Задание на дом – §28*	Сформировать умение выявлять и объяснять особенности строения бескилевых птиц.	Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов,	Определяют понятия: «роговые пластинки», «копчиковая железа». Представители отрядов: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные .	П: Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц Р.: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий К.: Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов	Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию
33 (28)	Отряды: Дневные хищные, Совы, Куриные ***Орнитофауна Москвы и МО.*** *Задание на дом – §29*	Сформировать умение выявлять и объяснять особенности строения изучаемых отрядов.	Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов,	Определяют понятия: «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы». Представители отрядов Дневные хищные, Совы,	П.:Изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе. Р.:сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные	Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Обсуждают возможные пути повышения численности хищных птиц Уметь грамотно использовать в

				Куриные.	критерии оценки. К.: Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов	устной и письменной речи биологическую терминологию
34 (29)	Отряды: Воробьинообразные, Голенастые (Аистообразные). ***Птицы Красной книги Москвы.*** *Задание на дом – §30*	Сформировать умение выявлять и объяснять особенности строения изучаемых отрядов, взаимосвязь строения и приспособленности к месту обитания.	Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов,	Определяют понятия: «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы	П.: знакомятся с предст-ми отрядов Воробьиные .Аистообразные.. Р.: умение организовывать свою деятельность. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий К.: Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов	Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками. Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию
35 (30)	Класс Млекопитающие. Общая характеристика и внешнее строение.	Сформировать знания о внешнем строении, жизнедеятельности млекопитающих как наиболее высокоорганизованных позвоночных.	Внешнее строение млекопитающих: части тела, покровы, особенности скелета и мускулатуры	Определяют понятия Шерстяной покров. Железы. Теплокровность.	П.: Знакомятся со строением млекопитающего. Р:. Понимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. К.: Умеют работать с текстом, находить	Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию, анализировать полученную информацию и делать выводы.

					актуальную информацию, систематизировать и преподносить её. Защищать свою точку зрения.	
36 (31)	Класс Млекопитающие, Подклассы Однопроходные, и Сумчатые, Плацентарные. Отряды Насекомоядные, Рукокрылые. *Задание на дом – §31*	Сформировать знания о строении, жизнедеятельности млекопитающих как наиболее высокоорганизованных позвоночных, умение видеть е изменения строения в проходившие в процессе эволюции класса.	Особенности внутреннего строения. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	млекопитающих. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые «яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». Знать общую характеристику. Строение кожи. .	П.:Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. Р.: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. К.: Умеют работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Млекопитающие. Формирование бережного отношения к природе.
37 (32)	Отряды: Грызуны, Зайцеобразные. *Задание на дом – §32*	Сформировать умение выявлять и объяснять особенности строения изучаемых отрядов, взаимосвязь строения и приспособленности к месту обитания.	Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и	Основные представители Отрядов: Грызуны, Зайцеобразные. Резцы.	П.:Определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой Р.: Умеют организовывать полученную информацию в	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам

			охраняемые виды. ***Демонстрация*** видеофильма.		виде таблицы. К.:Умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	
38 (33)	Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные ***Хищные животные занесенные в Красную книгу.*** *Задание на дом – §33*	Сформировать умение выявлять и объяснять особенности строения изучаемых отрядов, взаимосвязь строения и приспособленности к месту обитания.	Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. ***Демонстрация*** видеофильма	Определяют понятия « видоизменение конечностей», « вторично-водные животные», «зубная формула и её значение в систематик Миграция, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы .	П.:Представители отрядов: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные. Р.: Умеют организовывать полученную информацию в виде таблицы.К.:умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. Формирование бережного отношения к природе.
39 (34)	Отряды: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. *Задание на дом – §34-35*	Сформировать умение выявлять и объяснять особенности строения изучаемых отрядов, взаимосвязь строения и приспособленности к месту обитания.	Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни	Определяют понятия: «копыта», рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади». Определяют понятия: «приматы», «человекообразные	П.:Представители отрядов: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Копыто, рога, сложный желудок, жвачка. Приматы, человекообразные обезьяны	Умение соблюдать дисциплину на уроке

			человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. ***Демонстрация*** видеофильма	обезьяны». .	Р.: составляют план и последовательность действий. К.:умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	
40 (35)	Обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные»	Обобщить и систематизировать знания о млекопитающих.	Урок повторения материала с фронтальной беседой и тестированием.		П.:сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения Р.:самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. К.:умеют слушать друг друга, дискутировать.	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и со сверстниками. Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию, показать полученные знания и умение делать выводы.
Раздел 3 Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (13 ч.)						
41 (1)	Покровы тела. **Л. р. №6** « Изучение особенностей различных покровов тела». *Задание на дом – §36*	Сформировать представления о роли покровов и изменении их строения в процессе эволюции. Особенностях покровов всвязи со средой обитания и образом жизни.	Развитие покровов тела у животных. Функции. Приспособления к условиям жизни. Строение кожи млекопитающих. Плоский эпителий, эпидермис, собственно	Определяют понятия «покровы тела животных», особенности строения покровов тела у разных групп животных; объяснять закономерности	П.: Осуществлять наблюдения и делать выводы, анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и	Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом

			кожа, кутикула ***Демонстрация*** влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей	строения покровов тела; сравнивать и описывать строение покровов тела животных разных систематических групп; показывать взаимосвязь строения покровов с их функцией; различать на живых объектах разные виды покровов;	следствия простых явлений. Р.: формировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). . К.:Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе	
42 (2)	Опорно-двигательная система. *Задание на дом – §37*	Сформировать представления о строении и роли опорно-двигательной системы, ее изменений в процессе эволюции.	Функции. приспособления к условиям жизни. Типы скелетов: внешний, внутренний. Строение скелетов позвоночных животных. Наружный скелет, внутренний скелет, хорда, позвоночник, грудная клетка, грудина, киль, пояса передних конечностей	Определяют понятия опорно-двигательную систему органов животных и органы, их образующие; особенности строения скелета и мышц у разных групп животных; эволюцию изучаемой системы органов животных. объяснять закономерности строения ОДС и механизмы функционирования	П.: Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков (моделирование), умение работать с информацией. Р.: умение организовывать свою деятельность. К.: умение сотрудничать, слушать и понимать партнера, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками	Ориентация на личностный моральный выбор, оценить собственный вклад в работу группы

43 (3)	Способы передвижения. Полости тела. *Задание на дом – §38*	Сформировать представления о взаимосвязи опорно-двигательной системы и способов передвижения. Эволюция полости тела.	Основные способы передвижения. Движения: амебоидное, за счет биения жгутиков и ресничек, с помощью мышц. Полости тела: первичная, вторичная, смешанная	основные способы передвижения животных и органы, участвующие в движении; эволюцию полостей тела. правильно использовать при характеристике способов передвижения специфические понятия; показывать взаимосвязь строения органов передвижения и их функции; выявлять сходства и различия в строении тела животных; .	П.:осуществлять наблюдения и делать выводы, научиться работать с информацией Р.: уметь организовывать учебную деятельность и определять ее цель. К.:**:** уметь планировать и составлять совместную деятельность.	Установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.
44 (4)	Органы дыхания и газообмен. *Задание на дом – §39*	Сформировать представления о роли дыхания, процессе газообмена, эволюции органов дыхания всвязи со средой обитания и интенсивностью обмена веществ.	Дыхание. Пути поступления кислорода. Приспособления к условиям жизни. Диффузия, газообмен, жабры, трахеи, бронхи, легкие, альвеолы, диафрагма, легочные перегородки.	Определяют понятия: «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры», «трахеи», «бронхи», «лёгкие», «альвеолы», «диафрагма», «лёгочные перегородки»	П.: способы дыхания у животных и органы, участвующие в дыхании; особенности строения дыхательной системы органов у разных групп животных; эволюцию органов дыхания у животных. Р.: сравнивать строение органов дыхания животных разных	Образование знания о моральных нормах поведения в природе, устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.

					систематических групп К.: умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга, учиться самостоятельно организовывать речевую деятельность в устной и письменной формах.	
45 (5)	Органы пищеварения. *Задание на дом – §40*	Сформировать представления о строении и роли пищеварительной системы, ее эволюции, особенностях всвязи с типом питания.	Питание.Органы пищеварения: рот, глотка, пищевод, зоб, желудок, кишечник, анальное отверстие. Строение пищеварительной системы млекопитающих	особенности строения органов пищеварения у разных групп животных; эволюцию пищеварительной системы органов животных правильно использовать при характеристике органов пищеварения специфические понятия показывать взаимосвязь строения и функции органов пищеварения животных;	П.:объяснять закономерности строения органов пищеварения и механизмы их функционирования сравнивать строение пищеварительных органов животных разных систематических групп; Р.: умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий К.: умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои	Способность к решению моральных проблем через организацию питания домашних животных, осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию

46 (6)	Обмен веществ. *Задание на дом – §40*	Сформировать представления об обмене веществ и превращении энергии, теплокровных и пойкилотермных организмах и особенностях их жизнедеятельности.	Обмен веществ, превращение энергии, ферменты.	Сравнивают и сопоставляют особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных. Устанавливают зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного и внешних факторов. Дают характеристику ферментов как обязательного участника всех реакций обмена веществ и энергии. Выявляют роль газообмена и полноценного питания животных в обмене веществ и энергии	П.:Определяют понятия: «обмен веществ», «превращение энергии», «ферменты». Раскрывают значение обмена веществ и превращения энергии для жизнедеятельности организмов Р.:Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней К.: Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Формирование личностных представлений об обмене веществ
47 (7)	Органы кровообращения. *Задание на дом – §41*	Сформировать представления об органах кровообращения, их роли, эволюции кровеносной системы.	Транспортировка веществ. Сердце, капилляры, артерии, вены, кровеносная система, круги кровообращения, аорта, фагоцитоз, плазма. Форменные элементы крови, лейкоциты, эритроциты, тромбоциты,	Описывают кровеносные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных. Выявляют причины	П.:Определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система»,	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Интерес к приобретению новых знаний, бережное отношение к животным.

			гемоглобин, кровь артериальная и венозная.	усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции	«незамкнутая кровеносная система». Р.:Сравнивают кровеносные системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных. К.:обсуждение результатов работы	
48 (8)	Органы выделения. *Задание на дом – §42.*	Сформировать представления о роли выделительных органов и их изменениях в процессе эволюционного развития групп.	Строение органов выделения млекопитающих. Канальцы, почка, мочеточники, мочевой пузырь, моча	Описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции	П.:.определяют понятия: «выделительная система»,канальцы, почка, мочеточник, «мочевой пузырь», «моча», «клоака». Р.: сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем органов животных К.:Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала	Отработка умений работы с текстом, формирование правильной самооценки.

49 (9)	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт *Задание на дом – §43*	Сформировать представления о рефлексе, как основе поведения.	Поведение животных: рефлексы, инстинкты, элементы рассудочной деятельности. Строение нервной системы млекопитающих. Раздражимость, нервная ткань, нервный узел, нервная цепочка, нервное кольцо, нервы, головной мозг, спинной мозг	Описывают и сравнивают нервные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных. Устанавливают зависимости функций нервной системы от её строения. Устанавливают причинно-следственные связи между процессами, лежащими в основе регуляции деятельности организма	П.: Определяют понятия: «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врождённый рефлекс», «приобретённый рефлекс», «инстинкт». Раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных Р.: Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно К.:получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.

50 (10)	Органы чувств. Регуляция деятельности организма *Задание на дом – §44*	Сформировать представления о эволюции органов чувств и их роли в жизни организмов.	Постой глазок, сложный фасеточный глаз, монокулярное зрение, бинокулярное зрение. Механизм регуляции. Нервная регуляция, жидкостная регуляция	Определяют понятия: «эволюция органов чувств животных», «глаз», «простой глазок», «сложный фасеточный глаз», «монокулярное зрение», «бинокулярное зрение Определяют понятия: «нервная регуляция», «жидкостная регуляция». .	П.:Устанавливают зависимость функций органов чувств от их строения. Объясняют механизмы и значение жидкостной и нервной регуляции деятельности животных. Описывают и сравнивают органы чувств животных разных систематических групп Р.: Различают на муляжах и таблицах органы чувств Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных: К.: Получают биологическую информацию об органах чувств и механизмах из различных источников, в том числе из Интернета	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам
51 (11)	Продление рода. Органы размножения. Способы	Сформировать представления размножении, его видах и особенностях полового и бесполого размножения.	Размножение. Бесполое и половое размножение у животных. Органы	Определяют понятия: «воспроизводство как основное свойство жизни»,	П.: описывают и сравнивают органы размножения животных разных	Формирование личностных представлений о значении и

	размножения животных. Оплодотворение *Задание на дом – §45-46*	Актуализировать знания о жизненных циклах.	размножения. Яичники, яйцеводы, матка, семенники, семяпроводы, плацента. Раздельнополые животные. Гермафродиты Способы бесполого размножения: деление, почкование. Способы полового размножения: оплодотворение (внешнее, внутреннее).	«деление надвое», «множественное деление», «бесполое размножение», «половое размножение», «почкование», «живорождение», «внешнее оплодотворение», «внутреннее оплодотворение». «органы размножения», «яичники», яйцеводы», «матка», «семенники», семяпроводы», «плацента».	систематических групп, биологическое значение полового и бесполого размножения. Описывают и сравнивают половое и бесполое размножение. Приводят доказательства преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме Р.: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней К.: Получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников.	необходимости продления рода. Представление о размножении, как одном из главных свойств живого, обеспечивающем продолжение рода.

52 (12)	Развитие животных с превращением и без превращения. *Задание на дом – §47*	Сформировать представления о типах развития животных и экологическом значении разных стадий развития.	Типы развития. Стадии развития с превращением и без превращения	Определяют понятия: «индивидуальное развитие», «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превращения», «метаморфоз Используют примеры развития организмов для доказательства взаимосвязей организма со средой их обитания	П.:Описывают и сравнивают процессы развития с превращением и без превращения. Раскрывают биологическое значение развития с превращением и без превращения Р.: Составляют схемы, упорядочивая знания о развитии с превращением и без превращения у животных. К.: обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений.	Представление о развитии животных с метаморфозом и без него и экологическом значении стадий в развитии животных. Формирование личностных представлений о значении и необходимости сохранения различных форм жизни и бережного отношения к природе
53 (13)	Обобщающий урок «Эволюция строения и функций органов и их систем»	Развивать представления о многообразии жизни, ее постоянном развитии и усложнении, и целесообразности всех форм и приспособлений.	Сравнивают животных изучаемых классов между собой. Обосновывают необходимость использования полученных знаний в повседневной жизни	сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения	Р.: самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. К.:умеют слушать друг друга, дискутировать.	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и со сверстниками.
Раздел 4 Индивидуальное развитие животных (1ч.)						
54 (1)	Периодизация и продолжительность жизни животных. **Л. р. №7** «Определение возраста	Сформировать представления о периодах развития организма.	Эмбриональный период. Формирование и рост организма. Половая зрелость и старость	Определяют понятия: «половое созревание», «онтогенез», «периодизация онтогенеза»,	П.:Объясняют при-чины разной продолжительности жизни животных. Выявляют условия, определяющие	Отработка умений работы с объектами природы. Интерес к приобретению новых знаний.

	животных». *Задание на дом – §48*			«эмбриональный период», «период формирования и роста организма», «период половой зрелости», «старость». .	количество рождённых детёнышей у животных разных систематических групп. Выявляют факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного. Р.: Сравнивают животных, находящихся в одном и в разных периодах жизни. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы К.:Получают из различных источников биологическую информацию о периодизации и продолжительности жизни животных.	
Раздел 5 Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3ч.)						
55 (1)	Доказательства эволюции животных. Палеонтологические доказательства эволюции. *Задание на дом – §49*	Продолжить формирование представлений о эволюционном развитии живого мира. Ознакомить с доказательствами эволюции животных.	Понятие об эволюции. Доказательства эволюции. Филогенез, переходные формы, эмбриональное развитие, гомологичные органы, атавизм.	Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм	П.: Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса	Формирование личностных представлений о целостности природы.

					Р.: Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий. К.: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении	
56 (2)	Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. *Задание на дом – §50*	Сформировать знание о роли Ч.Дарвина в создании эволюционного учения. Ознакомить с важнейшими факторами эволюции.	Наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор	Определяют понятия: «наследственность», «определённая изменчивость», «неопределённая изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор	П.:Объясняют значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных. Р.: развитие оценки навыков самоанализа К.: Получают из разных источников биологическую информацию о причинах эволюции животного мира, проявлении наследственности и изменчивости организмов в животном мире	Роль человека в познании мира. Осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях

					умение воспринимать информацию на слух и визуально, отвечать на вопросы учителя.	
57 (3)	Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. *Задание на дом – §51*	Начать формирование понятия о результатах эволюции животного мира.	Основные этапы развития животного мира на Земле: появление многоклеточности, систем органов. Происхождение и эволюция хордовых. Выход позвоночных на сушу. Дивергенция, разновидность, видообразование	Определяют понятия: «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции», «видообразование», «дивергенция», «разновидность».	П.: Получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов Р.:Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения Составляют сложный план текста. К.:Представляют информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий	Формирование научного мировоззрения о происхождении жизни на Земле. (от простого к сложному). Устанавливают причинно-следственные связи при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития
Раздел 6 Биоценозы (5 ч.)						
58 (1)	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных. *Задание на дом – §52*	Начать формирование понятия о закономерностях размещения животных, их приспособлениям к окружающей среде, механизмах видообразования.	Ареал, виды: эндемик, космополит, реликт; миграция	Определяют понятия Ареал, виды: эндемик, космополит, реликт; миграция	П.:Характеризуют механизм видообразования на примере галапагосских вьюрков Р.: Выделяют и	Эстетическое восприятие природы и важность сохранения биоразнообразия.

					осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения К.: Учение работать в группах при изучении опорного конспекта	
59 (2)	***Естественные и искусственные биоценозы на примере биоценозов Москвы.*** *Задание на дом – §53*	Начать формирование понятия о природных сообществах и влиянии деятельности человека на их развитие.	Примеры биоценозов. Биоценоз, ярусность, продуценты, консументы, редуценты. Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная. Условия в различных средах.	Определяют понятия: «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза».	П.: Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов Р.: умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий К.: поддерживают дискуссию	Формирование основ экологического сознания .
60 (3)	Факторы среды и их влияние на биоценозы. *Задание на дом – §54*	Сформировать представление об экологических факторах.	Биотические, абиотические и антропогенные факторы и их влияние на биоценоз.	Определяют понятия: «среда обитания», «абиотические факторы среды», биотические факторы среды», «антропогенные факторы среды»	П.:Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим	Формирование основ экологической культуры.

					группам Р.: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено К.: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	
61 (4)	Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязи компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. *Задание на дом – §55-56*	Сформировать умение составлять цепи питания, понимание взаимосвязи компонентов биоценоза.	Примеры цепей питания. Взаимосвязь компонентов в биоценозе. Пищевые связи. Пищевая пирамида, энергетическая пирамида.	Определяют понятия: «цепи питания», «пищевая пирамида, или пирамида биомассы», «энергетическая пирамида», продуктивность», «экологическая группа», «пищевые, или трофические, связи»	П.: Составляют пастбищные и детритные цепи питания. Знают формулировку правила экологической пирамиды Р.: Используют самостоятельные наблюдения для формулировки вывода. К.:поддерживают дискуссию	Формирование основ экологического сознания.
62 (5)	***Экскурсия*** «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза». *Задание на дом –* Отчёт об экскурсии.		Взаимосвязи организмов: межвидовые и внутривидовые.	Выполняют непосредственные наблюдения в природе и оформляют отчёт, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы	П.:Анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособленности к совместному существованию. Р.: Отрабатывают правила поведения на экскурсии. К.: Работают в группах.	Уметь **соблюдать правила поведения во время экскурсии.** уважительно относиться к учителю и одноклассникам

					Выполняют практические задания в ходе экскурсии	
Раздел 7 Животный мир и хозяйственная деятельность человека (4ч.)						
63 (1)	Воздействие человека и его деятельности на животных. *Задание на дом – §57, защита проектов*	Начать формирование понятия о результатах антропогенного вмешательства в природу.	Воздействие человека и его деятельности на животных и среду их обитания. Промыслы	Определяют понятия: «промысел», «промысловые животные».	П.: Знать способы положительного и Отрицательного воздействия человека и его деятельности на животных и среду их обитания; виды промысла Р.: уметь организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. К.: уметь слушать учителя и отвечать на вопросы Работают с дополнительными источниками информации	Анализируют причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания.
64 (2)	Одомашнивание животных. *Задание на дом – §58, защита проектов*	Начать формирование понятия об искусственном отборе и его роли в хозяйственной деятельности человека.	Одомашнивание Разведение, основы содержания и селекции с/х животных.	Определяют понятия: «одомашнивание», «отбор», «селекция», «разведение	П.: Знать этапы одомашнивания животных, основы разведения, содержания и основные методы селекции сельскохозяйственных животных Р.: Уметь организовать	:уметь структурировать учебный материал, выделять в нем главное Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности одомашнивания животных

					выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы. К.:воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах	Анализируют условия их содержания
65 (3)	Законы об охране животного мира. Система мониторинга. *Задание на дом – §59, защита проектов*	Продолжить формирование экологической грамотности, ознакомить с законодательной базой охраны природы.	Законы об охране животного мира: федеральные и региональные. Мониторинг.	Определяют понятия: «мониторинг», «биосферный заповедник».	П.: Знакомство с законами об Охране животного мира: федеральными, региональным Знать основы системы мониторинга Р.:законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. Знакомятся с местными законами. Составляют схемы мониторинга К.: уметь проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации уметь воспринимать информацию на слух	развитие эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости на основе развития способности к восприятию чувств других людей и экспрессии эмоций Понимание необходимости охраны животных с целью сохранения видового разнообразия.
66 (4)	Охраняемые территории. Красная книга. ***Красная книга***	Продолжить формирование экологической грамотности и бережного отношения к природе.	Заповедники, заказники, природные парки, памятники природы. Красная	Определяют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники	П.: Знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки	Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности

	Москвы Заказники на территории Москвы и МО и охраняемые в них виды *Задание на дом – §60, защита проектов*		книга. Рациональное использование животных	природы», «акклиматизация».	охраняемых территорий. Р.: уметь организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы К.: уметь выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, Готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы. уметь работать в составе творческих групп	жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.
Повторение (1ч.)						
67 (1)	Повторение и обобщение материала, изученного в 7 классе. Итоги года.	Продолжить формирование биологической грамотности и бережного отношения к природе.				
68	***Резервное время***.					

Календарно-тематическое планирование

к учебнику А.Г. Драгомилова «Биология. Человек. 8 класс» (2 ч./нед.,68 ч. в. уч. год).

№ недели	№ урока	Тема урока	Содержание учебного материала	Использование ИКТ и др. средств наглядности	Домашнее задание
1		**Тема 1. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. ОБЩИЙ ОБЗОР – 6 часов**			
	1	Урок 1. Введение. Биологическая и социальная природа человека	Природная (естественная) среда. Социальная (искусственная) среда. Биосоциальная природа человека. Человек разумный *Homo sapiens.*	Сайты: а) school-collection.edu.ru	Стр. 4-6, письменно в. 5
	2	Урок 2. Науки об организме человека	Анатомия, физиология, гигиена. Методы исследования: опыт, эксперимент, рентген, ультразвуковое исследование (УЗИ), моделирование работы органов, клинические и физиологические наблюдения, лабораторный анализ биологических жидкостей и окружающей человека среды. ***Связь физиологии с другими науками и её значение для физической культуры и спорта с целью рационального использования мышечных нагрузок в процессе физического воспитания и спортивной тренировки.***	Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru	§1. *Сообщение:* «История физиологии и методы ее изучения»
2	3	Урок 3. Структура тела. Место человека в живой природе	Части тела, области тела. Внутренние органы. Мышцы. Скелет. ***Пропорциональное соотношение частей тела, особенности формирования пропорций тела у спортсменов***. Полости тела: грудная, брюшная. Черты сходства и различия вида Человек разумный с млекопитающими животными.	1)Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru	§2. Определить свой тип телосложения. *Сообщение:* «Типы телосложения и конституция человека. Их роль в программе спортивных тренировок и питания».

	4	Урок 4. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. **<u>Л.р. № 1.</u>** *«Действие фермента каталазы на пероксид водорода». Инструктаж по т/б.*	Строение клетки: клеточная мембрана, цитоплазма, ядро, хромосома, органелла, ЭПС, рибосома, митохондрия, лизосома, комплекс Гольджи, клеточный центр. Состав клетки: неорганические вещества (вода, минеральные соли), органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты). Жизненные свойства клетки: рост, развитие, обмен веществ, возбудимость, деление.	1)Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru	§3, заполнить таблицу (в.2).
3	5	Урок 5. Ткани человека. **<u>Л.р. №2.</u>** *«Клетки и ткани под микроскопом»*	Ткань, эпителиальная ткань, мышечная ткань, соединительная ткань, нервная ткань. Мышечное волокно, нейрон, синапс, нейроглия, межклеточное вещество. ***Особенности формирования мышечной ткани при физических нагрузках.***	Микропрепараты тканей, микроскопы	§4. *Сообщение:* «Особенности развития мышечной ткани при спортивной борьбе, плавании, спортивных танцах»
	6	Урок 6. Системы органов в организме. Уровни организации организма, нервная и гуморальная регуляции. **<u>Пр.р. № 1.</u>** *«Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение»*	Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Рецепторы. Рефлекс, рефлекторная дуга. Гормоны. Железы внутренней, смешанной и внешней секреции. Гуморальная регуляция. ***Возможности нервной и гуморальной регуляции обеспечить срочные ответы организма (быстрых движений, мгновенной реакции на экстренные раздражители), повышая эффективность соревновательной деятельности.***	модель торс человека разборный, Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru	§5, Задания «Подведем итоги» Стр. 33-34
4		**Тема 2. ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА – 8 часов**			
	7	Урок 1. Скелет. Строение, состав и соединение костей. **<u>Л.р. № 3</u>**. *«Строение костной ткани».* **<u>Л.р. № 4</u>**. *«Состав костей».*	Скелет, кости, хрящи, связки, компактное вещество, губчатое вещество, костно-мозговая полость, надкостница, костные клетки, костный мозг, сустав.	1)Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru скелет	***§6, вопросы и задания***

	8	Урок 2. Скелет головы и туловища	Отделы черепа: мозговой и лицевой. Позвонок. Позвоночный канал. Грудная клетка, ребра, спинной мозг, крестец, копчик	человека	§7, письменно в. 6
5	9 10	Урок 3. Скелет конечностей Урок 4. Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	Плечевой пояс, кости рук, кости кисти, тазовый пояс, парная тазовая кость, кости ноги. Перелом, вывих, растяжение связок. ***Профилактика травматизма в быту и на спортивных тренировках***. Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.	скелет человека Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru	§8, выполнить практические работы §9
6	11 12	Урок 5. Мышцы человека. Урок 6. Работа мышц. **Пр.р. № 2.** *«Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц.* ***Выявление особенностей работы мышц учащихся, занимающихся активно различными видами спорта (борьба, плавание, спортивные танцы)»***	Гладкие и скелетные мышцы, жевательные и мимические мышцы головы, сократимость. Сухожилия. Сила мышцы, амплитуда движения. Мышцы- синергисты. Статическая и динамическая работа. ***Физиологическая характеристика спортивных поз и статических нагрузок.*** Средние ритм и нагрузка. Утомление. ***Физиологические основы утомления спортсменов. Особенности утомления при различных видах физических нагрузок. Физиологическая характеристика перетренированности и перенапряжения.*** Работоспособность***. Резервы физической работоспособности. Режимы мышечной деятельности у спортсменов.***	1)Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru 2)PowerPoint 3) Диск для ИД «Человек. Строение тела человека»	§10, конспект § 11. *Сообщение:* «Влияние тренировочного процесса на формирование мышечного волокна»
7	13 1 4	Урок 7. Нарушение осанки и плоскостопия. **Пр.р. № 3.** *«Определение нарушений осанки и плоскостопия* Урок 8. Развитие опорно-двигательной системы. ***Влияние физических нагрузок на***	Осанка, нарушение осанки. Свод стопы. Плоскостопие. ***Направленные изменения (усиление или сглаживание) функциональной асимметрии в процессе тренировки - важный резерв повышения специальной работоспособности спортсменов.*** Гиподинамия. Статические и динамические упражнения. Допинг. Тренировочный эффект. ***Особенности формирования скелета при физических нагрузках.***	1)Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru 2)PowerPoint	§12, выполнить практические работы §13. *Сообщение:* «Допинг: за и

		формирование скелета	***Значение созревания опорно-двигательного аппарата и центральных регуляторных механизмов в обеспечении развития важнейших качественных характеристик двигательной деятельности спортсмена.***		против» Выполнить «Подведем итоги» стр.68-69
8	15	**Тема 3. КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА –8 часов** Урок 1. Внутренняя среда. Значение крови и еѐ состав. **Л.р. № 5.** *«Сравнение крови человека с кровью лягушки».*	Кровь, тканевая жидкость, лимфа, гомеостаз, плазма крови, фагоцитоз, антиген, антитело ***Изменение состава крови при мышечной деятельности***	1)Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru Микропрепараты крови человека и лягушки, микроскопы	§14. *Сообщение:* « Особенности подержания постоянства внутренней среды организма при интенсивных физических нагрузках»
	16	Урок 2. Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови.	Иммунитет (активный и пассивный, естественный и искусственный), иммунная реакция, вакцина, лечебная сыворотка, лимфоидная ткань, костный мозг, лимфатические узлы. Селезёнка. Антигены и антитела		§15,16
9	17	Урок 3. Строение и работа сердца. Круги кровообращения	Сердце, предсердие, желудочки, клапаны створчатые и полулунные, аорта, артерии, капилляры, вены. Кровообращение. Большой и малый круги кровообращения. ***Изменения сердечной деятельности и кровообращения при мышечной работе***	Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru модель сердца	§17, вопросы
	18	Урок 4. Движение лимфы.	Лимфа, лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, грудной поток, лимфатические узлы.	Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru	§18, выполнить практическую работу
10	19	Урок 5. Движение крови по сосудам.	Артериальное кровяное давление: верхнее и нижнее. Гипертония, инсульт, инфаркт. Пульс, частота пульса.	Сайты: а)fcior.edu.ru,	§19. выполнить практическую

		Пр.р. № 4. *«Пульс и движение крови. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки»*	***Влияние физических нагрузок на скорость кровотока. Кровоснабжение мыши предплечья и голени при статической работе.***	б) school-collection.edu.ru	работу *Сообщение*: « История изучения кровеносной системы человека»
	20	Урок 6. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. **Пр. р. №5**. *«Подсчет пульса и определение артериального давления до и после физических нагрузок».*	Автоматизм. Симпатический и блуждающий нервы. Гуморальная регуляция: адреналин, ацетилхолин. Абстиненция ***Влияние физических нагрузок на движение крови и лимфы по сосудам***	Тонометр, секундомер	§20, выполнить практическую работу
11	21	Урок 7. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. **Пр.р. № 6**. *«Функциональная сердечно-сосудистая проба».*	Тренированное и не тренированное сердце. Функциональная проба. Дозированная нагрузка. Тренировочный эффект	Демонстрация фильма о вреде курения и алкоголя на сердечно-сосудистую систему.	§21. *Сообщение*: «Сердечно-сосудистые заболевания. Причины, их вызывающие».
	22	Урок 8. Первая помощь при кровотечениях	Кровотечения: капиллярное, артериальное, венозное. Жгут. Закрутка. Давящая повязка.		§22, «Подведем итоги» - стр.102-104
12		**Тема 4. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА – 5 часов**			
	23	Урок 1. Значение дыхания. Органы дыхания.	Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань — орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полости	1) Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru 2) модель гортани человека 3) Диск для ИД «Человек. Строение тела человека»	§23, вопросы
	24	Урок 2. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. **Л.р.№ 6**. *«Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».*	Легочная плевра, пристеночная плевра, плевральная полость, плевральная жидкость, диффузия, гемоглобин.		§24, письменно вопросы 2,3

13	25	Урок 3. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. ***Значение развития дыхательных мышц для спортсмена.*** **<u>Пр. р. №7</u>**. *Определение жизненной емкости легких.* ***Определение жизненной емкости легких учащихся, занимающихся борьбой – самбо, дзюдо; плаванием и спортивными танцами.***	Грудная полость, межреберные мышцы, диафрагма, дыхательные движения, модель Дондерса. Эмфизема легких. Нервная и гуморальная регуляции дыхания ***Жизненная ёмкость лёгких и значение её для спортсменов***. Обмен газов в лёгких и тканях	Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru спирометры	§25, 26; измерить обхват грудной клетки, вопросы 1,2 - письменно.
	26	Урок 4. Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.	Болезни органов дыхания, их предупреждение. Грипп, туберкулез легких, рак легких, флюорография, ЖЗЛ, Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья.	1)Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru	§27, выполнить практическую работу. *Сообщение:* «Влияние курения на органы дыхания»
14	27	Урок 5. Первая помощь при поражении органов дыхания **Тема 5. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА – 6 часов**	Инородные тела в дыхательных путях, первая помощь при утоплении, удушении, при электротравмах. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.	Демонстрация учебного фильма «Первая помощь при поражении органов дыхания»	§28, «Подведем итоги» - стр. 124-126; повторить темы «Кровь и кровообращение», «Дыхание».
	28	Урок 1. Значение и состав пищи. Органы пищеварения	Продукты питания. Питательные вещества. ***Особенности питания учащихся, активно занимающихся спортом.*** Строение и функции пищеварительной системы. Органы пищеварения: пищеварительный канал: ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник) и пищеварительные железы (слюнные, железы желудка и кишечника, поджелудочная железа, печень). Методы изучения пищеварения.	Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru таблица, презентация	§29,30; выполнить практическую работу, письменно вопрос 3. *Сообщение:* «Методы изучения строения и функционирования

					органов пищеварения»
15	29 30	Урок 2. Зубы Урок 3. Пищеварение в ротовой полости и в желудке. **Л.р. № 7**. *«Действие ферментов слюны на крахмал».* **Л.р. № 8.** *«Действие ферментов желудочного сока на белки».*	Резцы, клыки, коренные зубы, молочные и постоянные зубы. Кариес. Пищеварение в ротовой полости, желудке. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Слюна, крахмал, глюкоза, желудок, желудочный сок	Модель зуба Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru таблица, презентация	§31, вопросы 0§32, вопросы
16	31 32	Урок 4. Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ ***Влияние мышечной работы на деятельность пищеварительного аппарата*** Урок 5. Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Условный и безусловный рефлексы, временная связь. Условное и безусловное торможение. Режим питания. ***Особенности питания борцов, пловцов и танцоров в предстартовый период.***	Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru таблица, презентация	§33, вопросы §34, вопросы
17	33 34	Урок 6. Заболевания органов пищеварения **Тема 6. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ ЭНЕРГИИ – 4 часа** Урок 1. Обменные процессы в организме. ***Особенности обмена веществ при физических нагрузках***	Пищевое отравление. Инфекционные заболевания пищеварительной системы. Глистные заболевания. Меры предупреждения кишечных и глистных заболеваний. Влияние алкоголя и никотина на пищеварение Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Роль гормонов в обмене веществ. ***Влияние физических нагрузок на обмен веществ в организме. Роль азотистого баланса для спортсменов в период их***	 1) Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru 2)PowerPoint	§35, «Подведем итоги» - стр.151-1152 *Сообщение:* «Влияние алкоголя и никотина на пищеварение» §36

			тренировки. Физиологическое значение минеральных солей для спортсменов.		
18	35 36	Урок 2. Нормы питания ***Энергозатраты при различных видах мышечной деятельности*** **Пр.р. № 8**. *«Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».* Урок 3. Витамины	**Энерготраты человека: основной и общий обмен.** Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. ***Энергозатраты при различных видах мышечной деятельности. Роль углеводов при мышечной деятельности.*** Превращение энергии в организме. Расход энергии у людей, занимающихся различными видами труда. Нормы питания. Режим питания школьника Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность в витаминах. Гипо- и гипервитаминозы. Проявления авитаминозов («куриная слепота», бери-бери, цинга, рахит) и их предупреждение. ***Роль витаминов при физических нагрузках.***	**1)**Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru 2)PowerPoint 1)Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru 2)PowerPoint	§37, составить рацион питания §38, подготовить сообщения о витаминах
19	37 38	Урок 4. Урок- семинар «Режимы питания и режимы тренировок в разных видах спорта» **Тема 7. МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА – 2 часа** Урок 1. Строение и функции почек.	***Режим приема пищи при двухразовых тренировках. Режим приема пищи при трехразовых тренировках. Основные требования к режиму и рациону питания в дни соревнований. Питьевой режим. Продукты повышенной биологической ценности или специальные пищевые добавки для спортсменов.*** Выделение. Мочевыделительная система. Роль органов мочевыделения, их строение. Строение и функции почек. Нефрон - функциональная единица почки Вазопрессин, выведение мочи, анализ мочи Механизм образования мочи. Первичная и вторичная моча.	*Диск для ИД «Человек. Строение тела человека»* 1)Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru модель строения почки человека	Повторить темы «Пищеварительная система», «Обмен веществ» § 39, вопросы письменно
20	39	Урок 2. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Регуляция процессов образования и	Регуляция процессов образования и выведения мочи. Предупреждение заболеваний органов мочевыделительной системы	Демонстрация фильма «Болезни	§ 40, *Сообщение:* «Влияние никотина

		выведения мочи. ***Особенности функционирования органов выделения при мышечной работе.*** **Тема 8. КОЖА – 4 часа**		мочевыделительной системы и их профилактика»	и алкоголя на почки»
	40	Урок 1. Кожа. Значение и ее строение	Эпидермис, дерма, подкожная клетчатка волосы, ногти - роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые железы. сальные.	1)Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru модель строения кожи человека	§ 41, выполнить практическую работу «Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки».
21	41	Урок 2. Нарушение кожных покровов и повреждение кожи	Термический ожог, химический ожог. Обморожение. Стригущий лишай. Чесоточный зудень. Чесотка.	Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru	§ 42, вопросы
	42	Урок 3. Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах. ***Терморегуляция при физических нагрузках***	Зависимость температуры тела от внешней среды и активности организма. Терморегуляция. Механизмы образования тепла. Механизмы теплоотдачи. Нервная и гуморальная регуляция процессов терморегуляции Терморегуляция в условиях жары, холода. ***Теплообмен при мышечной работе.*** Изменения температуры тела при простудных и инфекционных заболеваниях. Тепловой и солнечный удар. Первая помощь. Закаливание организма. ***Требования к спортивной одежде спортсмена. Гигиена одежды и обуви учащегося спортсмена.***		§ 43, «Подведем итоги» - стр.179-180
2 2	43	Урок 4. Урок - семинар «Кожа – зеркало здоровья» **Тема 9. ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА – 3 часа**	***Особенности ухода за кожей у спортсменов.***	*диск для ИД «Человек. Строение тела человека»*	Повторить темы «Мочевыделительная система», «Кожа».

	44	Урок 1. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники, поджелудочная железа, половые железы. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии	Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru	§ 44, вопросы
23	45	Урок 2. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и гигантизм		§ 45
	46	Урок 3. Изменения эндокринных функций при различных состояниях	***Влияние мышечных нагрузок на секрецию гормонов. Реакции эндокринной системы в зависимости от особенностей спортивных упражнений Физиологические изменения в организме спортсмена под воздействием стресса в предстартовый период. Стадия тревоги. Стадия резистентности. Стадия истощения.***		*Сообщение: «Стресс: способы регулирования предстартового состояния»*
		Тема 10. НЕРВНАЯ СИСТЕМА – 6 часов			
	47	Урок 1. Значение, строение и функционирование нервной системы **Пр.р. № 9**. *«Действие прямых и обратных связей*».	Центральная нервная система, головной и спинной мозг. Периферическая нервная система: нервы и нервные узлы. Прямые и обратные связи. ***Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Особенности рефлекторной деятельности спортсмена. Проведение возбуждения по ткани. Роль синапсов. Основные показатели функционального состояния возбудимых тканей у спортсменов.***	Таблица «Нервная система человека», 1)Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru 2)PowerPoint	§ 46, вопросы письменно, Сообщение «Адреналин в спорте»
24	48	Урок 2. Автономный (вегетативный) отдел нервной системы **Пр.р. № 10.** *«Штриховое раздражение кожи».*	Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем	Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru	§ 47 Сообщение «Стресс: способы регулирования предстартового

			Изменения деятельности органов, иннервируемых вегетативными нервами, при выполнении различных спортивных упражнений.		состояния»
25	49 50	Урок 3. Нейрогормональная регуляция Урок 4. Спинной мозг	Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем Позвоночный канал, спино-мозговая жидкость, сера столбы, рефлекторная и проводящая функции спинного мозга. Спинной мозг, строение и функции. Серое вещество, белое вещество спинного мозга.	Сайты: б) school-collection.edu.ru	§ 48, вопросы § 49
26	51 52	Урок 5. Головной мозг: строение и функции **<u>Л.р.№9</u>** *«Строение головного мозга человека. Определение времени рефлекса у учащихся, занимающихся различными видами спорта».* Урок 6. Контрольно-обобщающий урок по темам «Эндокринная система», «Нервная система»	Головной мозг, строение и функции. Серое и белое вещество головного мозга. Продолговатый мозг. Средний мозг. Мозжечок. Промежуточный мозг: таламус и гипоталамус. Строение больших полушарий головного мозга (лобная, теменная, затылочная, височные доли). Значение коры больших полушарий Повторение основных терминов названных тем	Сайты: б) school-collection.edu.ru модель головного мозга человека *Интерактивная доска, диск «Человек. Строение тела человека»*	§ 50, «Подведем итоги» - стр. 203 -205. *Сообщение:* «Методы изучения головного мозга человека» Повторение тем «Эндокринная система», «Нервная система»
27	 53	**Тема 11. ОРГАНЫ ЧУВСТВ. АНАЛИЗАТОРЫ – 4 часа** Урок 1. Как действуют органы чувств и анализаторы Орган зрения и зрительный анализатор ***Роль зрительная сенсорной системы при мышечной деятельности***	 Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира. Орган зрения. Вспомогательный аппарат глаза (брови, веки, ресницы) . Склера, роговица, сосудистая оболочка, радужка, зрачок. Сетчатка. Палочки и колбочки сетчатка. Хрусталик, стекловидное тело. Зрительный центр. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение.	 1)Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru 2) модель глаза *3) Диск для ИД «Человек. Строение тела человека»*	 § 51,52 нарисовать строение глаза, выполнить практические работы

			Поисковая функция глаза спортсменов.		
	54	Урок 2. Заболевания и повреждения глаз	Дальнозоркость . Близорукость. Проникающее ранение глаза. Заболевание и повреждение глаз, профилактика.		§ 53 Сообщение о способах коррекции зрения
28	55	Урок 3. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы ***Роль слуховой сенсорной системы при мышечной деятельности*** ***Роль вестибулярной и тактильной сенсорных систем при мышечной деятельности*** **Пр.р. № 11**. *«Проверка чувствительности вестибулярного аппарата».*	Орган слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Нарушения слуха, их профилактика. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины. Гриппа, ОРЗ Органы равновесия, мышечного чувства.	Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru модель уха	§ 54, нарисовать строение уха и подготовить рассказ по рисунку. *Сообщение:* «Роль вестибулярной и тактильной сенсорных систем в жизни спортсмена»
	56	Урок 4. Органы осязания, обоняния, вкуса	Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений — результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий. ***Болевая сенсорная система. Особенности работы анализаторов у борцов, пловцов и танцоров.***	Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru	§ 55, «Подведем итоги» , выполнить практические работы
29		**Тема 12.** **ПОВЕДЕНИЕ И ПСИХИКА – 6 часов**			
	57	Урок 1. Врожденные и приобретенные формы поведения **Пр.р. № 12**. *«Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма»*	Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения — торможения. ***Значение торможения при регуляции деятельности мышц-антагонистов*** А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип.		§ 56 ,§ 57 – вопросы письменно

	58	Урок 2. Закономерности работы головного мозга	***Пропускная способность мозга у спортсменов при напряженной спортивной деятельности.*** ***Сенсорные и психические асимметрии, их роль в спортивной жизни учащихся.***		§ 58
30	59 60	Урок 3. Биологические ритмы. Сон и его значение Урок 4. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Познавательные процессы: ощущение, восприятие память, воображение, мышление Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий. ***Типы высшей нервной деятельности. Индивидуально-типологические особенности спортсменов и их учет в тренировочном процессе.***		§ 59, §60, вопросы
31	61 62	Урок 5. Воля и эмоции. Внимание **Пр.р. № 13**. *«Изучение внимания у борцов, пловцов и танцоров при разных условиях».* Урок 6. Работоспособность. Режим дня	Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций. Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания. Характеристика эмоций. ***Роль эмоций при спортивной деятельности. Автоматизация мыслительных операций у пловцов, борцов и танцоров.*** Стадии работоспособности: врабатывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня. ***Влияние температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность . Спортивная работоспособность в условиях измененного барометрического давления. Спортивная работоспособность при смене поясно-климатических условий.***	Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru	§ 61 § 62, «Подведем итоги. *Сообщение*: «Условия для поддержания жизни организма, особенности условий при активной физической нагрузке»
32		**Тема 13.** **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА – 6 часов**			

	63 64	Урок 1. Половая система человека. Урок 2. Наследственные и врождѐ нные заболевания	Яичники, семенники. Женские половые органы. Мужские половые органы. Половые и возрастные особенности. ***Физиологические особенности организма детей школьного возраста и их адаптация к физическим нагрузкам*** Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).	1)Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru	§ 63 § 64
33	65 66	Урок 3. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения Урок 4. О вреде наркогенных веществ.	Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля — Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. . Календарный, биологический и социальный возрасты человека Влияние наркогенных веществ на здоровье и судьбу человека	1)Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru	§ 65 § 66
34	67 68	Урок 5. Психологические особенности личности Урок 6. Итоговое занятие по курсу «Человек».	Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей. Повторение пройденных тем. Летние задания.	1)Сайты: а)fcior.edu.ru, б) school-collection.edu.ru	§ 67, «Подведем итоги»

Календарно - тематическое планирование -9 класс

№ п/п	Тема урока/домашнее задание	Решаемая проблема	**Планируемые результаты** (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Предметные результаты	УУД, ИКТ компетентности	Личностные результаты
Введение (2 ч.)						
1 (1)	Биология как наука и методы ее исследования. Техника безопасности и правила поведения в кабинете биологии. Д/з-§1,2	Почему современную биологию считают комплексной наукой? Какова основная цель науки?	Биология. Микология. Бриология. Альгология. Палеоботаника. Генетика. Биофизика. Биохимия. Радиобиология. Космическая биология Научное исследование. Научный метод. Научный факт. Наблюдение. Эксперимент. Гипотеза. Закон. Теория		**Р:**Умение высказать предположение и его доказать; умение преобразовывать практическую задачу в познавательную **П:** Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К:** Умение задавать вопросы, сотрудничать в группе при выполнении исследовательских заданий.	Формирование мотивации (учебной, социальной) Развитие навыков сотрудничества ; развитие самостоятельности; Формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы)
2 (2)	Сущность жизни и свойства живого Д/з-§3	Каковы основные свойства живого?	Жизнь. Свойства живого. Биологические системы. Обмен веществ. Процессы биосинтеза и распада. Раздражимость. Размножение. Наследственность. Изменчивость. Развитие. Уровни организации живого	**Давать определение понятию** жизнь. **Называть** свойства живого. **Описывать** проявление свойств живого. **Различать** процессы обмена у живых организмов и в неживой природе. **Выделять** особенности развития живых организмов. **Доказывать**, что	**Р:**Умение осуществлять взаимоконтроль при работе в паре; умение преобразовывать практическую задачу в познавательную **П:** Структурирование знаний из личного опыта. Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К:** Умение задавать	Развитие навыков сотрудничества со сверстниками, освоение основ толерантного и межкультурного взаимодействия в паре; развитие самостоятельности; формирование осознанной мотивации к выполнению задания

				живые организмы-открытые системы. .	вопросы, сотрудничать в паре при выполнении исследовательских заданий,	
	Раздел 1. Молекулярный уровень организации жизни (10ч.)					
1. 3 (1)	Молекулярный уровень Д/з-§1.1	Какие процессы исследуют учёные на молекулярном уровне?	Мономер Полимер Биополимер	**Приводить примеры** биополимеров. **Называть:** процессы, происходящие на молекулярном уровне; уровни организации жизни и элементы, образующие уровень. **Определять** принадлежность биологических объектов к уровню организации. **Выделять** группы полимеров и **находить различие** между ними. **Раскрывать** сущность принципа организации биополимеров. **Объяснять**, почему белки, нуклеиновые кислоты, углеводы и липиды являются биополимерами только в клетке.	**Р** : умение преобразовывать практическую задачу в познавательную **П**: Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К:** инициативное сотрудничество в сборе информации на основе практических опытов	формирование осознанной мотивации к выполнению задания

4(2)	Углеводы Д/з-§1.2	Какой состав и строение имеют молекулы углеводов? Роль углеводов.	Углеводы, или сахариды. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Рибоза. Дезоксирибоза. Глюкоза. Фруктоза. Галактоза. Сахароза. Мальтоза. Лактоза. Крахмал. Гликоген. Хитин	**Приводить примеры** веществ, относящихся к углеводам **Называть:** Органические вещества клетки; Клетки, ткани, органы, богатые углеводами. **Характеризовать:** Биологическую роль углеводов; **Классифицировать** углеводы по группам	**Р.:** умение прогнозировать функции в организме по свойствам веществ **П.:** Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К.:** умение слушать объяснения, вступать в диалог, приводить примеры	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях класса углеводы, их многообразии, значении в клетке
5(3)	Липиды Д/з-§1.3	Что такое липиды? Какова роль жиров в организме?	Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасающая, защитная, строительная, регуляторная	веществ, относящихся к липидам. **Называть:** Органические вещества клетки; Клетки, ткани, органы, богатые липидами **Характеризовать:** Биологическую роль липидов. **Классифицировать** углеводы по группам	**Р.:** умение прогнозировать функции в организме по свойствам веществ **П.:** Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К.:** умение слушать объяснения, вступать в диалог, приводить примеры	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях класса липиды, их многообразии, значении в клетке
6 (4)	Состав и строение белков Д/з-§1.4	Какие вещества называются белками или протеинами?	Белки, или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков	**Называть** продукты, богатые белками. **Узнавать** пространственную структуру молекулы белка. **Называть:** Связь, образующую первичную структуру белка; Вещество- мономер белка. **Характеризовать**	**Р.:** умение прогнозировать функции в организме по свойствам веществ **П.:** Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К.:** умение слушать объяснения, вступать в диалог, приводить	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях класса белки, их структурах.

				уровни структурной организации белковой молекулы. ***Описывать** механизм денатурации белка**.** **Определять** признак деления белков на простые и сложные	примеры	
7(5)	Функции белков Д/з-§ 1.5	Чем объясняется многообразие функций белков?	Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая. Гормон. Фермент	**Называть** функции белков. **Описывать** проявление строительной, регуляторной и энергетической функций органических веществ. **Давать определение основным понятиям.** **Приводить примеры** белков, выполняющих различные функции. **Объяснять** причины многообразия функций белков. **Характеризовать** проявление функций белков. **Объяснять,** почему белки редко используются в качестве источника энергии	**Р.:** умение прогнозировать функции в организме по свойствам веществ **П.:** Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К.:** умение слушать объяснения, вступать в диалог, приводить примеры	Осознают и осмысливают информацию о многообразии и значении белков в клетке
8(6)	Нуклеиновые кислоты Д/з-§1.6	Что общего и какие различия в строении молекул ДНК и РНК?	Нуклеиновая кислота. Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК. Рибонуклеиновая кислота, или РНК. Азотистые	**Давать полное название** нуклеиновым кислотам ДНК и РНК. **Называть:** нахождение молекулы ДНК в клетке;	**Р.:** умение прогнозировать функции в организме по свойствам веществ **П.:** Построение логических цепочек с установлением	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях нуклеиновых кислот, их

			основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил, нуклеотид. Двойная спираль. Комплементарность. Транспортная РНК (тРНК). Рибосомная РНК (рРНК). Информационная РНК (иРНК)	мономер нуклеиновых кислот. **Перечислять** виды молекул РНК и их функций. **Доказывать**, что нуклеиновые кислоты-биополимеры. **Сравнивать** строение молекул ДНК и РНК.	причинно-следственных связей между понятиями **К.:** умение слушать объяснения, вступать в диалог, приводить примеры	многообразии, значении в клетке
9(7)	АТФ и другие органические соединения клетки Д/з-§1.7	Какую функцию выполняет АТФ? Какую роль выполняют в организме витамины?	Аденозинтрифосфат (АТФ). Аденозиндифосфат (АДФ). Аденозинмонофосфат (АМФ). Макроэргическая связь. Витамины жирорастворимые и водорастворимые	**Называть** структурные компоненты и функцию АТФ. **Описывать** механизм освобождения и выделения энергии. **Приводить примеры** жирорастворимых и водорастворимых витаминов. **Объяснять**, почему связи между остатками фосфорной кислоты называются макроэргическими. **Характеризовать:** биологическую роль АТФ; роль витаминов в организме.	**Р.:** умение прогнозировать функции в организме по свойствам веществ **П.:** Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К.:** умение слушать объяснения, вступать в диалог, приводить примеры	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях строения молекулы АТФ, её значении в клетке
10 (8)	Биологические катализаторы. **Л. р. № 1** «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»	Какие вещества называются катализаторами? Аденозинтрифосфат (АТФ). Аденозиндифосфат (АДФ).	Катализатор. Фермент. Кофермент. Активный центр фермента	**Воспроизводить определение** следующих терминов: фермент катализ, катализатор. **Приводить примеры** веществ-катализаторов.	**Р.:** умение прогнозировать функции в организме по свойствам веществ умение опытным путем доказывать значение ферментов и влияние условий на их	Осознают и осмысливают информацию о белках - ферментах, их многообразии, значении в клетке

	Д/з-§1.8	Аденозинмонофосфат (АМФ). Макроэргическая связь. Витамины жирорастворимые и водорастворимые		**Перечислять** факторы, определяющие скорость химических реакций. **Описывать** механизм участия катализаторов в химических реакциях. **Объяснять**, почему большинство ферментов при высокой температуре теряет каталитические свойства. ***Показать** влияние витаминов. **Использовать** лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; **аргументировать** полученные результаты.	активность. **П.:** Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К.:** умение слушать объяснения, вступать в диалог, приводить примеры, выполнять опыты в паре, делать выводы	

11 (9)	Вирусы Д/з-§1.9	Какие особенности отличают вирусы от других живых организмов?	Вирусы. Капсид. Самосборка	**Давать определение термину** паразит. **Перечислять** признаки живого. **Приводить примеры** заболеваний, вызываемых вирусами. **Описывать** цикл развития вируса. **Выделять** особенности строения вирусов. **Доказывать:** Что вирусы - это живые организмы; Что вирусы - внутриклеточные паразиты.	**Р.:** умение постановки цели, планирование деятельности на уроке. **П.:** Распознавание вирусов по изображениям, анализ их особенностей. Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К.:** Используя дополнительные источники информации раскрывают значение вирусов в живой природе.	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях строения и жизнедеятельности вирусов, их многообразии и значении в живой природе.
12 (10)	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»			Уметь систематизировать, обобщать знания. Работать с тестами	**Р.:** планирование деятельности на уроке. **П.:** Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К.:** участие в коллективном обсуждении проблем	
	Раздел 2. Клеточный уровень организации жизни (14ч.)					
13 (1)	Клеточный уровень: общая характеристика Д/з-§2.1	Почему клетку назвали клеткой?	Клетка. Методы изучения клетки: световая и электронная микроскопия, центрифугирование. Клеточная теория	**Приводить примеры** организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. **Называть:** жизненные свойства клетки; положения клеточной теории.	**П.:** умение давать определения понятиям, классифицировать объекты , **Р.:.** Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя **К.:** умение слушать	

				Узнавать клетки различных организмов. **Находить в биологических словарях и справочниках** значение термина теория. **Объяснять** общность происхождения растений и животных. **Доказывать**, что клетка - живая структура. **Самостоятельно формулировать** определение термина цитология. **Давать оценку** значению открытия клеточной теории.	одноклассников, высказывать свою точку зрения , делать выводы	
14 (2)	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана Д/з-§ 2.2	Какими способами различные вещества могут проникать внутрь клетки?	. Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз	**Распознавать и описывать** на таблицах клеточную мембрану. **Называть** способы проникновения веществ в клетку; функции клеточной мембраны. **Описывать** химическое строение, строение клеточной мембраны. **Характеризовать** функции клеточной мембраны. **Прогнозировать** последствия удаления	**П.:** умение давать определения понятиям, соотносить строение и функции мембраны **Р.:.** Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя **К.:** умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях строения и функционирования плазматической мембраны.

				различных органоидов из клетки **Описывать** механизм пиноцитоза и фагазитоза.		
15 (3)	Ядро Д/з-§2.3	Какова роль ядра в клетке?	Прокариоты. Эукариоты. Хроматин. Ядрышки. Хромосомы. Гены. Кариотип. Соматические клетки. Диплоидный набор. Гомологичные хромосомы. Гаплоидный набор хромосом. Гаметы. Ядрышко	**Узнавать** по немому рисунку структурные компонент ядра. **Описывать** по таблице строение ядра. **Анализировать** содержание предлагаемых в тексте определений основных понятий. **Устанавливать взаимосвязь** между особенностями строения и функций ядра. **Объяснять** механизм образования хромосом. **Определять** набор хромосом у различных организмов в гаметах и в соматических клетках	**Р.:** умение ставить цель, планировать деятельность на уроке, выполнять задания **П.:** умение узнавать и описывать компоненты ядра, устанавливать логические связи строения и функций **К.:** умение усваивать информацию из текста и объяснений учителя, составлять схемы.	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях строения ядра, его значении в клетке
16 (4)	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы Д/з-§2.4	Почему большинство рибосом расположены на каналах эндоплазматической сети?	Эндоплазматическая сеть. Робосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	**Распознавать и описывать** на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. **Называть:** органоиды цитоплазмы; функции органоидов. **Отличать** по строению шероховатую от гладкой ЭПС.	**Р.:** умение ставить цель, планировать деятельность на уроке, выполнять задания **П.:** умение узнавать и описывать органоиды клетки, устанавливать логические связи строения и функций **К.:** умение усваивать информацию из текста и объяснений учителя, составлять схемы и	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях строения одномембранных органоидов, их значении в клетке

				Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. **прогнозировать** последствия удаления различных органоидов из клетки.	преобразовывать информацию в виде таблицы.	
17 (5)	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения Д/з-§2.5, 2.6	В чём их сходство и различия митохондрий и пластид?	Митохондрии. Кристы. Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Граны. Клеточный центр. Цитоскелет. Микротрубочки. Центриоли. Веретено деления. Реснички. Жгутики. Клеточные включения	**Распознавать и описывать** на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. **Называть:** органоиды цитоплазмы; функции органоидов. **Отличать** по строению шероховатую от гладкой ЭПС. **Характеризовать** органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям.	**Р.:** умение ставить цель, планировать деятельность на уроке, выполнять задания учителя. **П.:** умение узнавать и описывать органоиды клетки, устанавливать логические связи строения и функций **К.:** умение усваивать информацию из текста и объяснений учителя, составлять схемы и преобразовывать информацию в виде таблицы.	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях строения двумембранных и немембранных органоидах, их значении в клетке
18 (6)	Особенности строения клеток эукариот и прокариот. **Л.р.№ 2** «Рассматривание клеток бактерий, грибов, растений и животных под микроскопом». Д/з-§2.7	Сравнение клеток прокариот и эукариот	Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры	**Распознавать и описывать** на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. **Называть:** органоиды цитоплазмы; функции органоидов. **Приводить** примеры клеточных включений. **Отличать** виды пластид растительных клеток.	**Р.:**Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности **П.:** Определяют понятие «прокариоты» и «эукариоты».преобразовывают информацию из одного вида в другой и выбирают удобную для себя форму фиксации и	Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни. Отстаивая свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами.

				Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям.	представления информации. **К.:** Готовят презентацию изучаемого материала с помощью ИКТ. Понимая позицию другого, способны различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть	
19 (7)	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм Д/з-§2.8	Что такое обмен веществ? Почему ассимиляция невозможна без диссимиляции, и наоборот?	Ассимиляция, диссимиляция, метаболизм, синтез белка, фотосинтез.	**Давать определение термину** прокариоты. **Узнавать и различать** по немому рисунку клетки прокариот и эукариот. **Распознавать** по немому рисунку структурные компоненты прокариотической клетки. **Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать** особенности клеток бактерий. **Описывать по таблице:** строение клеток прокариот; механизм процесса спорообразования у бактерий. **Сравнивать** строение	**Р.:**Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности **П.:** Получают информацию об обмене веществ **К.:** умение слушать объяснение учителя и ответы одноклассников, высказывать свою точку зрения	Осознают и осмысливают информацию о процессах синтеза и распада, происходящих в клетке

				клеток эукариот и прокариот и **делать вывод на основе этого сравнения.** **Объяснять** значение спор для жизни бактерий. **Доказывать** примитивность строения прокариот. **Использовать** практическую работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы.		
20 (8)	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Д/з-§2.8	Как клетка обеспечивается энергией?	Метаболизм Ассимиляция Диссимиляция Фермент	**Дать определение понятиям** ассимиляция и диссимиляция. **Называть:** Этапы обмена веществ в организме; Роль АТФ и ферментов в обмене веществ. **Характеризовать** сущность процесса обмена веществ и превращения энергии. **Разделять** процессы ассимиляции и диссимиляции. ***Доказывать**, что ассимиляция и диссимиляция – составные части обмена веществ. ***Объяснять**	**Р:** Умение высказать предположение и его доказать; умение преобразовывать практическую задачу в познавательную **П**: Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К:** Умение задавать вопросы, сотрудничать в группе, аргументировать научную точку зрения.	Осознают и осмысливают информацию об обмене веществ и взаимосвязи пластического и энергетического обмена.

				взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции. **Основные понятия**		
21 (9)	Аэробное и анаэробное дыхание. Энергетический обмен в клетке. Д/з-§ 2.9	Как клетка обеспечивается энергией?	Гликолиз Брожение Дыхание	**Дать определение понятию** диссимиляция. **Анализировать** содержание определений терминов гликолиз, брожение, дыхание. **Перечислять** этапы диссимиляции. **Называть:** вещества – источники энергии; продукты реакций этапов обмена веществ; локализацию в клетке этапов энергетического обмена. **Описывать** строение и роль АТФ в обмене веществ. **Характеризовать** этапы энергетического обмена.	**Р.:** умение ставить цель, планировать деятельность на уроке, выполнять задания учителя. **П.:** умение узнавать и описывать процессы гликолиза (брожения), дыхания. устанавливать логические связи строения органоидов и их функций. **К.:** умение усваивать информацию из текста и объяснений учителя, составлять схемы и преобразовывать информацию в виде таблицы.	Осознают и осмысливают информацию об обеспечении клетки энергией. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал, имеющий отношение к своим интересам, в данном случае к повышению спортивных результатов у борцов.
22 (10)	Типы питания. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез и хемосинтез. Д/з-§ 2.10-2.12	Какие существуют способы питания?	Автотрофы Фототрофы Хемотрофы Гетеротрофы	**Перечислять** способы питания, использование поглощаемых клеткой веществ. **Приводить примеры** гетеротрофных и автотрофных	**Р.:** умение ставить цель, планировать деятельность на уроке, выполнять задания учителя **П.:** умение узнавать и описывать различные способы питания,	Развивают навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Умение грамотно использовать в устной и письменной речи

				организмов. **Описывать** механизм фотосинтеза и хемосинтеза. **Анализировать** содержание определений терминов. **Классифицировать** организмы по способу питания. **Выделять** особенности питания гетеротрофов и автотрофов. **Характеризовать** автотрофов т гетеротрофов **Обосновывать** наличие разных способов питания клеток зеленого растения. **Объяснять** роль нитрифицирующих бактерий для высших растений.	соотносить способ питания и особенности строения. **К.:** умение усваивать информацию из текста и объяснений учителя, составлять схемы и преобразовывать информацию в виде таблицы.	биологическую терминологию
23 (11)	Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция. Д/з-§ 2.13	Как происходит синтез белков? Как связана наследственность и белковый состав организма?	Ген Триплет Генетический код Кодон Транскрипция Антикодон Трансляция	**Давать определение терминам** ассимиляция, ген. **Называть:** свойства генетического кода; роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка. **Анализировать** содержание определений: триплет, кодон, ген ,генетический код,	**Р.:** умение обнаруживать и формулировать учебную проблему. **П.:** Знакомство с матричным принципом синтеза белка, умение прогнозировать результат, составлять схему реализации наследственной информации. **К.:** умение усваивать	Осознают и осмысливают информацию о механизме матричного синтеза, его роли в клетке и организме. Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.

				транскрипция, трансляция **Объяснять** сущность генетического кода.	информацию из текста и объяснений учителя, составлять схемы и преобразовывать информацию в удобном для запоминания виде.	
24 (12)	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция. Д/з-§2.13	Какова роль РНК в биосинтезе белков?	т-РНК трансляция Кодон и антикодон	**Описывать** процесс биосинтеза белка по схеме. ***Характеризовать**: механизм транскрипции; механизм трансляции. ***Составлять схему** реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка.	**Р.:** умение обнаруживать и формулировать учебную проблему. **П.:** Знакомство с матричным принципом синтеза белка, умение прогнозировать результат, составлять схему реализации наследственной информации. **К.:** умение усваивать информацию из текста и объяснений учителя, составлять схемы матричного синтеза.	Осознают и осмысливают информацию о механизме матричного синтеза, его роли в клетке и организме. Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.
25 (13)	Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки Деление клетки (митоз). Д/з-§ 2.14	Как происходит деление клеток?	Жизненный цикл клетки, Интерфаза, Митоз, Редупликация, Хроматиды	**Приводить примеры** деления клетки у различных организмов. **Называть:** процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла. **Описывать** процессы, происходящие в различных фазах митоза. **Объяснять**	**Р.:** умение обнаруживать и формулировать учебную проблему. **П.:** умение узнавать и описывать фазы клеточного цикла и деления клетки. Умение выполнять научный схематичный рисунок и объяснять по рисунку процесс. **К:** Умение задавать вопросы, сотрудничать в группе, аргументировать	Развивают умение грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию. Осознают и осмысливают биологическое значение деления клеток.

				биологическое значение митоза. **Анализировать** биологическое значение митоза.	научную точку зрения.	
26 (14)	Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы Д/з- глава 2			Уметь систематизировать, обобщать знания. Работать с тестами	**Р.:** планирование деятельности на уроке. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самим контролировать своё время. **П.:** Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К.:** участие в коллективном обсуждении проблем развивают умение задавать вопросы и грамотно отвечать на них в устной или письменной форме.	Развивают умение грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию.
Раздел 3 «Организменный уровень организации живого» (14ч.)						
27 (1)	Бесполое и половое размножение организмов. Д/з-§3.1		Размножение, Бесполое размножение Вегетативное размножение, Гаметы, Гермафродиты	**Дать определение понятию** размножение. **Называть:** основные формы размножения; виды полового и бесполого размножения; способы вегетативного размножения	**Р.:** умение ставить цель, планировать деятельность на уроке, выполнять задания учителя. **П.:** выявляют особенности различных способов размножения, анализируют их преимущества и недостатки. Умение	Осознают и осмысливают информацию о различных формах размножения живых организмов.

				растений. **Приводить примеры** растений и животных с различными формами и видами размножения. **Характеризовать** сущность полового и бесполого размножения. **Объяснять** биологическое значение бесполого размножения.	самостоятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию **К:** Умение задавать вопросы, приводить примеры из пройденного ранее материала, аргументировать точку зрения.	
28 (2)	Половые клетки. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение . Д/з-§3.2-3.3	Как происходит образование половых клеток? Когда происходит мейоз в жизненном цикле растений?	**Г**аметогенез, Мейоз, Конъюгация Перекрест хромосом	**Узнавать и описывать** по рисунку строение половых клеток. **Выделять различия** мужских и женских половых клеток. **Выделять** особенности бесполого и полового размножений. **Анализировать** содержание определений основных понятий. **Объяснять:** биологическое значение полового размножения; сущность и биологическое значение оплодотворения; причины наследственности и изменчивости. **Использовать** средства Интернета для	**Р.:** умение ставить цель, планировать деятельность на уроке, выполнять задания учителя. **П.:** Умение анализировать, классифицировать и сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз), их биологическую роль **К:** Умение задавать вопросы, приводить примеры из пройденного ранее материала, аргументировать точку зрения. Готовят презентацию изучаемого материала с помощью ИКТ.	Осознают и осмысливают информацию о различных формах размножения живых организмов.

				составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток. ***Объяснять** эволюционное преимущество полового размножения.		
29 (3)	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Д/з-§3.4		Онтогенез Оплодотворение Эмбриогенез	**Давать определение** понятий онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез. **Характеризовать:** сущность эмбрионального периода развития организмов; роста организма; начало и окончание постэмбриональное развития; виды постэмбрионального развития. **Анализировать и оценивать:** воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов; факторы риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).	**Р.:** Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самим контролировать своё время **П.:** Описывают и сравнивают процессы развития. Раскрывают биологическое значение развития с превращением и без превращения **К.:** Получают биологическую информацию из различных источников, аргументировать свои выводы.	Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и укрепление здоровья.

30 (4)	Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности наследования признаков, установленных Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Д/з-§ 3.5	Как происходит передача признаков потомству?	Аллельные гены Генетика Ген Гомозигота Гетерозигота Доминантный признак Изменчивость Наследственность Моногибридное скрещивание Рецессивный признак Чистые линии	**Давать определения понятиям** генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак. **Приводить примеры** доминантных и рецессивных признаков. **Воспроизводить** формулировки правила единообразия и правила расщепления. **Описывать** механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания. **Анализировать** содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании. **Составлять** схему моногибридного скрещивания. **Определять:**по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип; по схеме число типов гамет ,фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.	**Р.:** умение обнаруживать и формулировать учебную проблему. **П.:** умение анализировать, классифицировать и находить закономерности. **К.:** расширение словарного запаса. Умение грамотно пользоваться биологической терминологией. Умение слушать учителя, задавать вопросы, вступать в диалог.	Формирование научного мировоззрения о наследственности. Развивают навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Умение грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию

				Объяснять значение гибридологического метода Г.Менделя		
31 (5)	Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Д/з-§3.5	Почему не происходит смешения и усреднения признаков?	Аллельные гены Генетика Ген Гомозигота Гетерозигота Доминантный признак Изменчивость Наследственность Моногибридное скрещивание Рецессивный признак Чистые линии	**Давать определения понятиям** генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак. **Приводить примеры** доминантных и рецессивных признаков. **Воспроизводить** правила чистоты гамет. **Описывать** механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания. **Анализировать** содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании. **Составлять** схему моногибридного скрещивания. **Определять:**по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип; по схеме число типов гамет ,фенотипов и генотипов, вероятность	**Р.:** умение обнаруживать и формулировать учебную проблему. **П.:** умение анализировать, классифицировать и находить закономерности. Умение схематично отражать полученную информацию. **К.:** расширение словарного запаса. Умение грамотно пользоваться биологической терминологией. Умение слушать учителя, задавать вопросы, вступать в диалог.	Умение использовать различные источники информации для решения актуальных задач.

				проявления признака в потомстве. **Объяснять** значение чистоты гамет		
32 (6)	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Д/з-§3.6	Каков механизм неполного доминирования? Как определить генотип?	**Основные понятия** Генотип, Гетерозигота, Гомозигота, доминирование Фенотип	**Давать определения терминам** гетерозигота, гомозигота, доминирование. **Описывать** механизм неполного доминирования. **Выделять** особенности механизма неполного доминирования. **Составлять** схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования. **Определять:** по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип; по схеме число типов гамет ,фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.	**Р.:** умение обнаруживать и формулировать учебную проблему. **П.:** Умение самостоятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию **К.:** умение слушать объяснения, вступать в диалог, приводить примеры, решать задачи в паре, делать выводы, получать информацию из различных источников.	Развитие самостоятельности; формирование осознанной мотивации к выполнению заданий
33 (7)	Дигибридное скрещивание. Д/з-§ 3.7	Как взаимосвязано наследование различных признаков?	Генотип, Дигибридное скрещивание Полигибридное скрещивание, Фенотип	**Описывать** механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. **Называть** условия закона независимого наследования.	**Р.:** умение обнаруживать и формулировать учебную проблему. **П.:** Умение самостоятельно вычитывать фактуальную,	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и со сверстниками.

				Анализировать: содержание определений основных понятий; схему дигибридного скрещивания. **Составлять** схему дигибридного скрещивания. **Определять** по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.	подтекстовую, концептуальную информацию, понимать смысл генетических задач, развивать навыки их решения. **К.:** умение слушать объяснения, вступать в диалог, приводить примеры, решать задачи в паре, делать выводы, получать информацию из различных источников.	
34 (8)	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Д/з-§ 3.8	Как взаимосвязано наследование различных признаков?	Гомологичные хромосомы, Локус гена, конъюгация Сцепленные гены	**Давать определения терминам гомологичные хромосомы, конъюгация. Отличать** сущность открытий Г.Менделя и Т.Моргана. **Формулировать** определение понятия сцепленные гены. **Объяснять** причины перекомбинации признаков при сцепленном наследовании.	**Р.:** умение обнаруживать и формулировать учебную проблему. **П.:** Умение самостоятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию, понимать смысл генетических задач, развивать навыки их решения. **К.:** умение слушать объяснения, вступать в диалог, приводить примеры, решать задачи в паре, делать выводы, получать информацию из различных источников.	Формирование личностных представлений о целостности природы.

35 (9)	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование Д/з-§ 3.10	. От чего зависит пол?	Гетерогаметный пол, Гомогаметный пол Половые хромосомы	**Давать определение термину** аутосомы. **Называть:** типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы; **Объяснять** причину соотношения полов 1:1. **Приводить примеры** наследственных заболеваний, сцепленных с полом. **Определять** по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве. **Решать** простейшие генетические задачи.	**Р.:** умение преобразовывать практическую задачу в познавательную **П.:** Умение анализировать, находить причинно-следственные связи, решать простейшие задачи. **К:** инициативное сотрудничество в сборе информации на основе решения генетических задач	Формирование научного мировоззрения о наследственности. Использование различных источников информации для решения актуальных проблем. Умение оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасности и сохранения здоровья.
36 (10)	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. **Л. р. № 3** «Выявление изменчивости организмов». Д/з-§ 3.11	Что такое изменчивость?	*Вариационная кривая, Изменчивость, модификация, Норма реакции	**Давать определение термину** изменчивость. **Приводить примеры:** ненаследственной изменчивости (модификаций); нормы реакции признаков; зависимость проявления нормы реакции от условий окружающей среды. **Анализировать с**одержание определений основных понятий. **Объяснять** различие	**Р.:** умение ставить цель и планировать способы ее достижения, контролировать время выполнения задания и оценить успешность своей учебной деятельности. **П.:** Умение анализировать, находить причинно-следственные связи, выявлять примеры ненаследственной изменчивости и характеризовать ее. **К:** инициативное	Развивают навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Умение грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию

				фенотипов растений, размножающихся вегетативно. **Характеризовать** модификационную изменчивость.	сотрудничество в сборе информации на основе проведения опытов в группе.	
37 (11)	Закономерности изменчивости. Мутационная изменчивость Д/з-§3.12	Что такое наследственная изменчивость?	Геном, Изменчивость, Мутации, Мутаген, Полиплоидия	**Давать определение терминам** изменчивость. **Называть:** основные формы изменчивости; вещество, обеспечивающее явление наследственности; биологическую роль хромосом. **Различать** наследственную и ненаследственную изменчивость. **Приводить** примеры генных, хромосомных и геномных мутаций. **Называть:** виды наследственной изменчивости; уровни изменения генотипа, виды мутаций; свойства мутаций. **Объяснять причины** мутаций. **Характеризовать** значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. **Использовать средства Интернета**	**Р.:** Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения Составляют схему видов изменчивости. **П.:** определяют понятия «изменчивость», «мутация», «норма реакции», анализируют причины, виды и значение мутаций. **К.:** умение усваивать информацию из текста и объяснений учителя, составлять схемы и приводить примеры.	Формирование личностных представлений о здоровом образе жизни и влиянии различных факторов на наследственность и развитие организма.

				для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерах их профилактики. Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную). ***Характеризовать** виды мутаций.		

38 (12)	Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Искусственный отбор. Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова. Д/з-§3.13	Что изучает наука селекция?	Гомологический ряд Селекция	**Называть** практическое значение генетики. **Приводить** примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. **Анализировать** содержание определений основных понятий. **Характеризовать** роль учения Н. И. Вавилова для развития селекцию **Объяснять:**причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционной работы закона гомологических рядов; роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.	**Р.:** Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения полученных знаний. Корректируют способы действия для улучшения результата. **П:.** умение давать определения понятиям, находить взаимосвязи центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционной работы закона гомологических рядов **К.:** умение усваивать информацию из текста и соотносить со своим жизненным опытом, грамотно излагать биологическую информацию, самостоятельно приводить примеры.	Формирование научного биологического мировоззрения о возникновении домашних животных и культурных растений, роли биологии в практической деятельности людей и самого ученика.
39 (13)	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов Д/з-§3.14	. Каковы основные методы селекции?	Гибридизация Искусственный отбор Мутагенез	**Давать определения** понятиям порода, сорт, биотехнология, штамм. **Называть** методы селекции растений и животных. **Приводить примеры:** пород животных и сортов культурных растений; использования мокроорганизмов в	**Р.:** Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения полученных знаний. Корректируют способы действия для улучшения результата. **П:.** умение давать определения понятиям, находить взаимосвязи центров многообразия	Формирование научного биологического мировоззрения о возникновении домашних животных и культурных растений, роли биологии в практической деятельности людей

				микробиологической промышленности. **Характеризовать** методы селекции растений и животных. **Объяснять роль** биологии в практической деятельности людей и самого ученика. **Анализировать и оценивать** значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. **Проводить с**амостоятельный поиск биологической информации	культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционной работы закона гомологических рядов **К.:** умение усваивать информацию из текста и соотносить со своим жизненным опытом, грамотно излагать биологическую информацию, самостоятельно приводить примеры.	и самого ученика. Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов, необходимых для выполнения заданий тестовой контрольной работы.
40 (14)	Обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живого». Д/з- глава 3			Уметь систематизировать, обобщать знания. Работать с тестами	**Р.:** планирование деятельности на уроке. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самим контролировать своё время. **П.:** Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К.:** участие в коллективном	Развивают умение грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию.

					обсуждении проблем развивают умение задавать вопросы и грамотно отвечать на них в устной или письменной форме.	
Раздел 4 «Популяционно - видовой уровень организации жизни» » (4ч.)						
41 (1)	Вид его критерии. Структура вида. **Л. р. № 4** «Изучение морфологического критерия вида» Д/з-§ 4.1	Что такое биологический вид и каковы его критерии?	**Давать определения:** вид, морфологический критерий, виды-двойники, генетический критерий, экологический критерий, географический критерий, ареал	**Приводить примеры** видов животных и растений. **Перечислять** критерии вида. **Анализировать** содержание определения понятия вид **Характеризовать** критерии вида Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида	**Р.:** самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. **П.:** умение определять понятия, находить закономерности, упорядочивать объекты. **К.:** умеют слушать друг друга, дискутировать.	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Интерес к приобретению новых знаний, бережное отношение к природе.
42 (2)	Популяция — форма существования вида. Биологическая классификация Д/з-§ 4.2	Что называют популяцией?	Популяция, экологическая ниша, экология Численность, рождаемость смертность, половой и возрастной состав	***Называть*** признаки популяций. ***Приводить примеры*** практического значения изучения популяций. ***Анализировать*** содержание определения понятия - *популяция.* ***Отличать*** понятия *вид* и *популяция.* **Преобразовывать** текст учебника в графическую модель	**Р.:** самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. **П.:** Умение самостоятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию, умение определять понятия, находить закономерности,	Отработка умений работы с текстом, формирование правильной самооценки.

				популяционной структуры вида.	упорядочивать объекты. **К.:** умеют слушать друг друга, дискутировать.	
43 (3)	Экология как наука. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Условия среды. Д/з-§ 5.1, 9.1	Что изучает экология?	Экология, экологические факторы, абиотические, биотические, антропогенные условия среды.	**Давать определения понятиям** Экология, экологические факторы, абиотические, биотические, антропогенные условия среды. **Приводить примеры** экологических факторов, **Называть** предмет изучения экологии **Анализировать** содержание понятия экологические факторы	**Р.:** Ставят учебную задачу на основе изученного материала. **П.:** Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам **К.:** умение усваивать информацию из текста и объяснений учителя, составлять схемы и приводить примеры.	Отработка умений работы с текстом, формирование правильной самооценки.
44 (4)	Приспособления организмов к различным экологическим факторам. **<u>Л.р. №.5</u>** «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания на конкретных	Как организмы приспосабливаются к условиям окружающей среды?	Экосистема	**Определять** черты приспособленности у животных и растений в связи с их средой обитания **Формулировать понятия** экологическая ниша, приспособленность, тип питания, биотические и	**Р.:** Ставят учебную задачу на основе изученного материала. **П.:** Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде	Отработка умений работы с натуральными объектами, умения делать выводы на основе анализа приспособлений и грамотно их аргументировать устно и в письменной форме.

	примерах)» Д/з-§ 9.4			абиотические факторы. **Приводить примеры** приспособленности организмов к условиям среды	обитания. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам, находят приспособления на конкретных примерах. **К.:** умение усваивать информацию из текста и объяснений учителя, составлять схемы и приводить примеры, делать выводы. Гербарии растений, живые объекты, рисунки животных.	
Раздел 5 « Биоценотический уровень организации жизни» (6ч.)						
45 (1)	Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Д/з-§ 5.1	Что такое биологическое сообщество?	Биоценоз экосистема биогеоценоз	***Давать определение понятиям*** *биоценоз, биогеоценоз, экосистема.* ***Приводить примеры*** естественных и искусственных сообществ. ***Называть:*** предмет изучения экологии; компоненты биогеоценоза; признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту);	**Р.:** самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. **П.:** Умение самостоятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию, умение определять понятия, находить закономерности, упорядочивать объекты. **К.:** умеют выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы,	Отработка умений работы с текстом, формирование правильной самооценки.

				свойства экосистемы. ***Изучать*** процессы, просходящие в популяции.	работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы, работать в составе творческих групп	
46 (2)	Состав и структура сообщества. Д/з-§ 5.2	Каков состав и структура биоценоза?	Видовой состав, видовое разнообразие, автотрофы, гетеротрофы, консументы, продуценты, редуценты, пищевые цепи, ярусность	***Называть:*** Типы взаимодействия разных видов **Приводить примеры** организмов разных функциональных групп. **Характеризовать роль** организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке веществ и энергии. Определять соотношение численности организмов разных трофических уровней по рисунку. *Характеризовать солнечный свет как энергетический ресурс. *Использовать правило 10% для расчета потребности организма в веществе.	**Р.:** самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. **П.:** Умение самостоятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию, умение определять понятия, находить закономерности, упорядочивать объекты. **К.:** умеют выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы, работать в составе творческих групп	

47 (3)	Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). **Л. р. № 6** «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме» Д/з-§ 9.5, 9.6		**Основные понятия:** Трофический уровень, Автотрофы, Гетеротрофы Пищевая сеть, Пищевая цепь, Поток вещества Поток энергии	**Давать определение терминам** – автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень. **Приводить примеры** организмов разных функциональных групп. **Называть** правило изменения скорости потока энергии. **Описывать** проявление перевернутой пирамиды численности. **Узнавать** по немому рисунку компоненты пирамиды численности. Составлять схемы пищевых цепей. Объяснять направление потока вещества в пищевой сети.	**Р.:**Уметь организовать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы. **П.:** Умение самостоятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию, умение определять понятия, находить закономерности, упорядочивать объекты. **К**.: В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.	
48 (4)	Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы **Л. р.№7** «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)» Д/з-§ 5.2		**Основные понятия:** агроэкосистема. агроценоз		**Р.:** Ставят учебную задачу на основе изученного материала. **П.:** Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биологических	

					объектов к экологическим группам, находят приспособления на конкретных примерах. **К.:** умеют выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы, работать в составе творческих групп	
49 (5)	Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессии. Д/з-§ 5.4, 5.5	С чем связаны изменения в природных сообществах?	Экологическая сукцессия	**Называть** типы сукцессионных изменений, факторы, определяющие продолжительность сукцессии. **Приводить примеры** типов равновесия в экосистемах, первичной и вторичной сукцессий. **Описывать с**войство сукцессий. **Анализировать** содержание определения основного понятия. **Объяснять** сущность и причины сукцессии. **Находить различия** между первичной и вторичной	**Р.:** умение обнаруживать и формулировать учебную проблему. **П.:** умение давать определения понятиям, построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей **К.:**высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли	Отработка умений работы с текстом, формирование правильной самооценки.

				сукцессиями		
50 (6)	**Экскурсия в природу.** **<u>Л. р. № 8</u>** «Изучение и описание экосистемы своей местности» Д/з-§ 5.5	Какая экосистема характерна для данной местности?	**Основные понятия:** Видовое разнообразие, Плотность популяций Биомасса, Взаимоотношения организмов	**Изучать п**роцессы, происходящие в экосистемах. **Характеризовать** экосистемы области (видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса) **Определять** отдельные формы взаимоотношений в конкретной экосистеме. **Объяснять:** взаимосвязи организмов и окружающей среды; типы взаимодействия разных видов в экосистеме. **Анализировать** состояние биоценоза. **Применять** на практике сведения о структуре экосистем, экологических закономерностях для правильной организации деятельности человека и обоснования мер охраны природных сообществ.	**П.:** Анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособленности к совместному существованию. **Р.:** Отрабатывают правила поведения на экскурсии. **К.:** Работают в группах. Выполняют практические задания в ходе экскурсии	Уметь соблюдать правила поведения во время экскурсии. уважительно относиться к учителю и одноклассникам Применяют на практике сведения о структуре экосистем, экологических закономерностях для правильной организации деятельности человека и обоснования мер охраны природных сообществ.
Раздел 6 «Биосферный уровень организации жизни» (4ч.)						

51 (1)	Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Д/з-§ 6.1	Что входит в состав биосферы?	Биосфера, Абиотические факторы	**Давать определение** понятию биосфера. **Называть:** признаки биосферы; структурные компоненты и свойства биосферы. **Приводить примеры** абиотических факторов. **Характеризовать** живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы. **Объяснять роль** биологического разнообразия в сохранении биосферы. **Анализировать** содержание рисунка и определять грани	**Р.:** самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. **П.:** Умение самостоятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию, умение определять понятия, находить закономерности, упорядочивать объекты. **К.:** умеют выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы, работать в составе творческих групп	Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.
52 (2)	Круговорот веществ и энергии в биосфере. Д/з-§ 6.2, 6.3		Биогеохимические циклы Биогенные элементы Микроэлементы Гумус	**Называть** вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности. **Описывать:** биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического	**Р.:** самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. **П.:** Умение самостоятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную	Создание метапредметных знаний. Отработка умений работы с текстом, формирование правильной самооценки.

				воздействия организмов на среду. Объяснять значение круговорота веществ в экосистеме. **Характеризовать:** сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы. ***Прогнозировать** последствия для нашей планеты исчезновения живых организмов.	информацию, умение определять понятия, находить закономерности, упорядочивать объекты. **К.:** умеют выделять главное в тексте, грамотно форму-лировать вопросы, работать с различными источниками информации	
53 (3)	Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу. Экологические кризисы. Рациональное природопользование	Почему происходят изменения в биосфере?	Ресурсы биосферы, исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы, агроэкосистемы.	**Приводить примеры:** неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов; агроэкосистем. **Называть:** антропогенные факторы воздействия на биоценозы; факторы (причины), вызывающие экологический кризис. **Раскрывать:** роль человека в биосфере; сущность рационального природопользования. **Выявлять** особенности агроэкосистемы. **Анализировать** информацию и делать вывод о значении	**Р.:** самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. **П.:** Умение самосто-ятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию, умение определять понятия, находить закономерности, упорядочивать объекты. **К.:** умеют выделять главное в тексте, грамотно форму-лировать вопросы, работать с различными	Формирование экологического сознания и бережного отношения к окружающей среде.

				природных ресурсов в жизни человека. *__Высказывать__ предположения о вмешательстве человека в процессы биосферы. *__Предлагат__ь пути преодоления экологического кризиса	источниками информации	
54 (4)	Обобщающий урок по темам: «Популяционно-видовой уровень», «Экосистемный уровень», «Биосферный уровень».			Уметь систематизировать, обобщать знания. Работать с тестами	**Р.:** планирование деятельности на уроке. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самим контролировать своё время. **П.:** Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К.:** участие в коллективном обсуждении проблем развивают умение задавать вопросы и грамотно отвечать на них в устной или письменной форме.	Развивают умение грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию.
Раздел 7 «Учение об эволюции» (7 ч.)						

55 (1)	Развитие эволюционного учения. Д/з-§ 7.1	Как развивалось эволюционное учение?	Эволюция, Искусственный отбор	**Давать определение** понятию эволюция. **Выявлять и описывать** предпосылки учения Ч. Дарвина. **Приводить** примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином. **Объяснять** причину многообразия домашних животных и культурных растений. ***Раскрывать** сущность понятий теория, научный факт. ***Выделять** отличия эволюционных взглядов Ч. Дарвина и Ж. Б. Ламарка.	**Р.:**Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения Составляют сложный план текста. **П.:** Получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов **К.:** Представляют информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий	Формирование научного мировоззрения о происхождении жизни на Земле. (от простого к сложному). Устанавливают причинно-следственные связи при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития
56 (2)	Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции. Д/з-§ 7.2	Что является причинами эволюции?	Естественный отбор Борьба за существование изоляция	**Давать определение** понятию эволюция. **Выявлять и описывать** доказательства эволюции **Приводить** примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином. **Объяснять** причину многообразия живых организмов ***Раскрывать** сущность понятий теория, научный факт.	**Р.:** умение обнаруживать и формулировать учебную проблему. **П.:** умение давать определения понятиям, построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей **К.:**высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли	Формирование научного мировоззрения о происхождении жизни на Земле. Устанавливают причинно-следственные связи при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития

57 (3)	Борьба за существование. Естественный отбор. Д/з-§ 7.4, 7.5	.Каковы важнейшие факторы эволюции?	Естественный отбор Борьба за существование	**Давать определение понятиям: наследственная изменчивость, борьба за существование.** **Называть:**основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина;движущие силы эволюции; формы борьбы за существование и приводить примеры проявления. **Характеризовать:**сущность борьбы за существование;сущность естественного отбора. *Устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции.*Сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отборы. **Основные понятия:** Борьба за существование Естественный отбор, Наследственная изменчивость **Называть** факторы внешней среды, приводящие к отбору. **Приводить примеры:**стабилизирующего отбора; движущей формы естественного отбора.	**Р.:** умение обнаруживать и формулировать учебную проблему. **П.:** умение давать определения понятиям, построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей **К.:** высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и со сверстниками.

				Характеризовать формы естественного отбора. Выделять различия между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора.		
58 (4)	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Приспособленность и ее относительность. Д/з-§ 7.6	Что является результатами эволюции в современном мире?	**Основные понятия:** Адаптация (приспособленность вида к условиям окружающей среды)	**Раскрывать** содержание понятия приспособленность вида к условиям окружающей среды. **Называть основные** типы приспособлений организмов к окружающей среде. **Приводить примеры** приспособленности организмов к среде обитания. **Выявлять и описывать** разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания. **Выявлять** относительность приспособлений. **Объяснять** относительный характер приспособительных признаков у организмов	**Р.:** Ставят учебную задачу на основе изученного материала. **П.:** Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на приспособление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам, находят приспособления на конкретных примерах. **К.:** умение усваивать информацию из текста и объяснений учителя, составлять схемы и приводить примеры, делать выводы.	Отработка умений работы с текстом и научными рисунками, формирование правильной самооценки.
59 (5)	Образование видов — микроэволюция. Д/з-§ 7.7	Как происходит образование видов?	**Основные понятия:** Микроэволюция	**Приводить примеры** различных видов изоляции. **Описывать:**	**Р.:** умение обнаруживать и формулировать учебную проблему.	Осознают и осмысливают информацию о эволюционном

				сущность и этапы географического видообразования; сущность экологического видообразования. **Анализировать** содержание определений понятий микроэволюция. *__Доказывать__ зависимость видового разнообразия от условий жизни.	**П.:** умение давать определения понятиям, построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей **К.:** высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли	процессе.
60 (6)	Макроэволюция Д/з-§ 7.8	Как происходит эволюция крупных групп?	Макроэволюция Ароморфоз Идиоадаптация Дегенерация	**Давать определения понятиям:** ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. **Называть** основные направления эволюции. **Описывать** проявления основных направлений эволюции. **Приводить примеры** ароморфозов и идиоадаптаций. **Отличать примеры** проявления направлений эволюции. **Различать понятия** микроэволюция и макроэволюция. **Объяснять:**роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;	**Р.:** умение обнаруживать и формулировать учебную проблему. **П.:** умение давать определения понятиям, построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей **К.:** высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли	Осознают и осмысливают информацию о возникновении крупных систематических групп в процессе эволюции.

				сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.		
61 (7)	**Экскурсия «**Причины многообразия видов в природе». Д/з-§ 7.9	В чем причины разнообразия форм жизни?	Естественный отбор Борьба за существование Адаптация Изоляция Дивергенция и конвергенция	**Объяснять:**роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	**Р.:** Отрабатывают правила поведения на экскурсии. **П.:** Характеризуют механизмы возникновения приспособлений у организмов к среде обитания и объясняют их относительный характер. **К.:** Работают в группах. Выполняют практические задания в ходе экскурсии	Отработка умений работы в творческой группе.
Раздел 8 «Происхождение и развитие жизни на Земле» (6ч.)						
62 (1)	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Д/з-§ 8.1-8.4	Какие есть гипотезы происхождения жизни?	**Основные понятия:** Гипотеза, Коацерваты, Пробионты	**Давать определение** термину – гипотеза. **Называть** этапы развития жизни. **Приводить примеры** доказательства современной гипотезы происхождения жизни. **Характеризовать** современные представления о возникновении жизни. **Объяснять** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. ***Выделять** наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни.	**Р.:** умение обнаруживать и формулировать учебную проблему. **П.:** умение давать определения понятиям, построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей **К.:** высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли	Осмыслить понятия теория, гипотеза, факт, эксперимент. Развитие кругозора и логического мышления.

				*__Высказывать__ свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.		
63 (2)	Краткая история развития органического мира. Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое. Д/з-§ 8.5-8.6	Как развивалась жизнь в древнейшие времена?	автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты.	**Давать определения** основным понятиям: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты. **Описывать** начальные этапы биологической эволюции. **Называть** и *описывать сущность гипотез образования эукариотической клетки. **Объяснять** взаимосвязи организмов и окружающей среды. **Основные понятия:** Автотрофы Гетеротрофы Палеонтология Прокариоты Эволюция Эукариоты **Давать определение** термину – ароморфоз. **Приводить примеры:**растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое;ароморфозов у растений и животных протерозоя и палеозоя.	**Р.:**Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения. **П.:** Умение самосто-ятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию, систематизировать ее в виде таблицы. **К.:** умение усваивать информацию из текста и объяснений учителя, кратко записывать в таблицу, приводить примеры, делать выводы.	

				Называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу. ***Объяснять** причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания		
64 (3)	Краткая история развития органического мира. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Д/з-§ 8.7-8.8	Как развивалась жизнь в мезозое и кайнозое?	Ароморфоз Идиоадаптации Экологическая радиация Дегенерация	**Давать определение** термину – ароморфоз, идиоадаптация. **Приводить примеры:** растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое; ароморфозов у растений и животных в мезозое; идиоадаптаций у растений и животных кайнозоя. ***Объяснять** причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания. ***Объяснять** причины заселения динозаврами различных сред жизни. *Выделять факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов.	**Р.:**Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения. **П.:** Умение самосто-ятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию, систематизировать ее в виде таблицы. **К.:** умение усваивать информацию из текста и объяснений учителя, кратко записывать в таблицу, приводить примеры, делать выводы.	
65 (4)	Доказательства эволюции. **<u>Л.р. №9</u>** «Изучение палеонтологических доказательств эволюции». Д/з-§ 7.1, 7.9				**Р.:**Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения. **П.:** Умение самостоятельно вычитывать	

					фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию, систематизировать ее в виде таблицы. **К.:** умение усваивать информацию из текста и объяснений учителя, кратко записывать в таблицу, приводить примеры, делать выводы.	
66 (5)	**Экскурсия** Палеонтологический музей.	Какие эры и почему выделяются в истории жизни на Земле?	Криптозой Палеозой Мезозой Кайнозой		**Р.:** Отрабатывают правила поведения на экскурсии. **П.:** Анализируют палеонтологические доказательства эволюции животных и растений принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий. **К.:** Работают в группах. Выполняют практические задания в ходе экскурсии	Уметь соблюдать правила поведения во время экскурсии. уважительно относиться к учителю и одноклассникам

67 (6)	Обобщающий урок по темам: «Эволюция органического мира», «Возникновение и развитие жизни на Земле».			Уметь систематизировать, обобщать знания. Работать с тестами	**Р.:** планирование деятельности на уроке. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самим контролировать своё время. **П.:** Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями **К.:** участие в коллективном обсуждении проблем развивают умение задавать вопросы и грамотно отвечать на них в устной или письменной форме.	Развивают умение грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию.
68.	**Резервный час**					
	Итого: 68 часов					

Литература для учащихся:

1. Пасечник В. В. Биология.5,6,7,8,9 класс. Учебники. Вертикаль. – М.: Дрофа, 2015-2017
2. Пасечник В. В. Биология. 5,6,7,8,9 класс: рабочие тетради. Вертикаль. – М.: Дрофа, 2015-2017.

Литература для учителя:

1. Биология. Мультимедийное учебное пособие. Просвещение.
2. Пальдяева Г.М. «Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5-9 кл». Сборник программ. Издательство Дрофа 2012г.

3. Электронное приложение к учебнику Биология. 5-9 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2012.- 141, (3) с.
4. ФГОС второго поколения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://standart.edu.ru/

1. http://www.floranimal.ru/ Портал о растениях и животных
2. http://www.plant.geoman.ru/ Занимательно о ботанике. Жизнь растений