**Аннотация**
**к рабочей программе по биологии**
**уровень: основное общее образование – ФК ГОС**

**1. Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения учебного предмета «Биология» на этапе основного общего образования. В том числе: в VII, VIII и IX классах — по 70 часов, из расчета 2-х учебных часов в неделю.

2. Программа составлена на основе ФК ГОС 2004 г., примерной программы по биологии, авторской программы Н.И. Сонина, М.Р. Сивоглазова.

3. Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

4. В результате изучения биологии ученик должен

**Знать и понимать:**

- признаки биологических объектов, живых организмов; генов и хромосом, клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

**Уметь:**

- объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе: рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах - органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках - значения биологических терминов; в различных источниках - необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-

инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. При реализации рабочей программы предусматривается применение следующих технологий обучения:
- личностно-ориентированные технологии;
- проблемное обучение;
- технологии уровневой дифференциации;
- здоровьесберегающие технологии;
- ИКТ;
- игровые технологии.

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
МКУ УО ГО Богданович
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Барабинская средняя общеобразовательная школа».

| Рассмотрено: | Согласовано: | Утверждено |
|---|---|---|
| на заседании ШМО | Зам. директора по УВР | Директор |
| протокол № 1 | Белоу Н.А.Белоусова | МКОУ «Барабинская СОШ» |
| от «31» августа 2016г. | «31» августа 2016г. | А.В.Орлов |
| Карманова К.В. | | «31» августа 2016г. |
| Карман | | |

***Рабочая программа***

***по предмету***

***«Биология»***

*для 9 класса*

*на 2016-2017 учебный год*

Составитель:
Белова
Мария Михайловна,
учитель I
квалификационной категории

с. Бараба, 2016 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основании:

- Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 31.01.2012).
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 (Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, зарегистрированные в Министерстве Юстиции России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 1993).
- Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. № 1312.
- Учебного плана МКОУ «Барабинская СОШ» на 2015-2016 учебный год;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерства образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016-2017 уч. г.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в 9 классе предусмотрено 70 часов, 2 часа в неделю.

Последовательность изучения материала способствует интеграции курса в систему биологического образования, завершаемого в 9 классе.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в младших классах, и является продолжением ими освоения биологической дисциплины, начатой в 5 классе учебником «Природоведение» А.А. Плешанова и Н.И. Сонина.

Изучение предмета также основывается на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, географии.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

**Цель:** формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе.

**Изучение биологии на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

## I. Основные требования, предъявляемые к знаниям и умениям учащихся

1. Должен **знать**:

- основные отличия живых организмов от объектов неживой природы
- уровни организации живой материи
- объекты и методы изучения в биологии
- основные понятия: эволюция, вид, популяция, естественный отбор и др.
- многообразие форм и распространенность бесполого размножения
- половое размножение и его биологическое значение
- органические и неорганические вещества
- оплодотворение
- особенности растительной и живой клеток
- органоиды
- митоз, биологический смысл митоза
- мейоз
- понятия: ген, генотип, фенотип
- наследственная и ненаследственная изменчивость
- селекция, гибридизация и отбор
- сорт, пород
-биосфера, биомасса, биологическая продуктивность, биологический круговорот

2. Должны **уметь:**

- объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле
- объяснять основные свойства живых организмов как результат эволюции живой материи
- объяснять рисунки и схемы в учебниках
- самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке
- иллюстрировать ответ простейшими схемами клеточных структур
- характеризовать сущность полового и бесполого размножения
- составлять простейшие родословные, решать генетические задачи
- понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности с/х производства
- выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических ситуациях
- анализировать видовой состав биоценозов
- выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах
- владеть языком предмета

## Содержание программы учебного предмета

***Введение***

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.

### *Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов*

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

### *Развитие биологии в додарвиновский период*

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

### *Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора*

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

### *Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора*

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

### *Микроэволюция*

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

■ Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

### *Биологические последствия адаптации. Макроэволюции*

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

### *Возникновение жизни на Земле*

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

### *Развитие жизни на Земле*

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство.

### *Химическая организация клетки*

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

### *Обмен веществ и преобразование энергии в клетке*

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

### *Строение и функции клеток*

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

### *Размножение организмов*

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

### *Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)*

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гаструляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккелъ и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

### *Закономерности наследования признаков*

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

■ Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

■ Лабораторная работа

Решение генетических задач и составление родословных.

### *Закономерности изменчивости*

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

■ Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

■ Лабораторная работа

Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

### *Селекция растений, животных и микроорганизмов*

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности

### *Биосфера, ее структура и функции*

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

■ Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистем

### *Биосфера и человек*

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

■ Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

■ Практическая работа

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

**Учебно-тематический план.**

| № | Название раздела, количество часов |
|---|---|
| 1 | Введение. Биология – наука о жизни (1 час) |
| 2 | Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (20 часа) |
| 3 | Раздел 2. Структурная организация живых организмов (11 часов) |
| 4 | Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (7 часов) |
| 5 | Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (21 часов) |
| 6 | Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (10 часов) |

Всего – 70 часов, Контрольных работ - 7 . Лабораторных и практических работ – 6.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

*В результате изучения биологии ученик должен*

**знать/понимать**

- *признаки биологических объектов*: живых организмов; генов и хромосом; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы;
- *сущность биологических процессов*: обмен веществ и превращения энергии, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

**уметь**

- *объяснять:* роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды;
- *изучать биологические объекты и процессы:* ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за

поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- *распознавать и описывать:* на таблицах основные части и органоиды клетки, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных;
- *выявлять* изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- *сравнивать* биологические объекты (клетки, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- *анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- *проводить самостоятельный поиск биологической информации:* находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии.

**Оценка «5» ставится в случае:**

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка «4» ставится в случае:**

1. Знания всего изученного программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка «3» ставится в случае:**

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.

2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ

**Оценка «2» ставится в случае:**

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.

2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ**

**Оценка "5" ставится, если ученик:**

1.Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2.Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему услов-

ных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

**Оценка "4" ставится, если ученик:**

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2.Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

**Оценка "3" ставится, если ученик:**

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка "2" ставится, если ученик:**

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

**Примечание.** При окончании устного ответа обучающегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.**

**Оценка «5» ставится, если ученик:**

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.

2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

**Оценка «4» ставится, если ученик:**

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.

2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но - допускает небольшие помарки при ведении записей.

**Оценка «3» ставится, если ученик:**

1. Правильно выполняет не менее половины работы.

2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.

3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка «2» ставится, если ученик:**

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.

2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

**Примечание**: учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.**

**Оценка «5» ставится, если:**

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой ' последовательности проведения опытов, измерений.

2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

**Оценка «4» ставится, если ученик:**

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

**Оценка «3» ставится, если ученик:**

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

**Оценка "2" ставится, если ученик:**

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.**

**Оценка «5» ставится, если ученик:**

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.

3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

**Оценка "4" ставится, если ученик:**

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.

3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

**Оценка "3" ставится, если ученик:**

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.

3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

**Оценка «2» ставится, если ученик:**

1.Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.

3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

**Примечание.** Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ПО БИОЛОГИИ 9 КЛАСС на 2016-2017 учебный год**

к учебнику Биология. 9 класс. Общие закономерности: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. С.Г. Мамонтов. – Дрофа, 2001

70 часов.

Программа для основной общеобразовательной школы. Биология. 5-9 классы. Авторы Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, А.А. Плеков, В.И. Сивоглазов.

Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. 5-11 классы. – М.: Дрофа, 2002.

| № | Тема урока | Часов | Тип урока | Виды учебной деятельности | Вид контроля, измерители | Планируемые результаты освоения материала | Домашнее задание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. | 1 | Вводный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания со свободным кратким и развернутым ответом. | Давать определение термину «биология». Приводить примеры практического применения достижений современной биологии; дифференциации и интеграции биологических наук. Выделять предмет изучения биологии. Характеризовать биологию как комплексную науку. Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира в практической деятельности людей. Высказывать свое мнение об утверждении, что значение биологических знаний в современном обществе возрастает. | с.3-5 учить. |
| 2. | Многообразие живого мира. Уровни организации и ос- | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составле- | Задания гл.1 в рабочей тетради. | Давать определение понятию «жизнь». Называть свойства живого. Различать процессы обмена у живых организмов и | с.7-11, термины учить, с.11 выполнить за- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | новные свойства живых организмов. | | | ние планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | | в неживой природе.<br>Выделять особенности развития живых организмов.<br>Доказывать, что живые организмы - открытые системы. | дания. |
| 3. | Естественная классификация живых организмов. Видообразование. Видовое разнообразие. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания со свободным кратким и развернутым ответом. | Давать определение термину «таксон». Называть уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; царства живой природы; таксономические единицы. Характеризовать естественную систему классификации живых организмов. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе. | с.12, конспект, термины учить, подготовить сообщения о К.Линнее. |
| 4. | Становление систематики. Работы К.Линнея. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 1 в рабочей тетради. | Давать определение термину «таксон». Называть уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы; основные таксономические единицы.<br>Характеризовать естественную систему классификации живых организмов. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе. | § 1, термины учить, с.14 выполнить задания, подготовить сообщение о Ж.Б.Ламарке. |
| 5. | Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 2 в рабочей тетради. | Давать определение термину «таксон». Называть уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы; основные таксономические единицы.<br>Характеризовать естественную систему классификации живых организмов. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической груп- | § 2, термины учить, с.17 выполнить задания. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | пе. | |
| 6. | Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 3 в рабочей тетради. | 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 в эволюционных взглядах Ч.Дарвина и Ж.Б.Ламарка. | § 3, термины учить, с. 20 выполнить задания. |
| 7. | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 4 в рабочей тетради. | Давать определения 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. | § 4, термины учить, с. 24 выполнить задания. |
| 8. | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 5 в рабочей тетради. | Давать определения понятию «естественный отбор». Называть движущие силы эволюции. Характеризовать сущность естественного отбора. Устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции. Сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отборы. | § 5, термины учить. |
| 9. | Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстра- | Задания § 5 в рабочей тетради. | Называть факторы внешней среды, приводящие к отбору. Приводить примеры стабилизирующего отбора; движущей формы естественного отбора. Характеризовать формы естественного отбора. Выделять разли- | § 5, термины повторить, с. 28 выполнить задания. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ций. | | чие между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора. | |
| 10. | Формы естественного отбора. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 6 в рабочей тетради. | Называть факторы внешней среды, приводящие к отбору. Приводить примеры стабилизирующего отбора; движущей формы естественного отбора. Характеризовать формы естественного отбора. Выделять различие между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора. | § 6, термины учить, с. 34 выполнить задания. |
| 11. | Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 7-9 в рабочей тетради. | Раскрывать содержание понятия «приспособленность вида». Называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде. Приводить примеры приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов. | § 7-9, термины учить. |
| 12. | Практическая работа №1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». | 1 | Урок комплексного применения знаний. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Выполнение практической работы № 1 и выводы по ней. | Выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания. Выявлять относительность приспособлений. | § 7-9, термины повторить, с.44, 49,52 выполнить задания. |
| 13. | Вид, его критерии и структура. Практическая работа № 2 «Изучение критериев вида на сортах культурных растений». | 1 | Урок комплексного применения знаний. | Лабораторный практикум. | Выполнение практической работы № 2 и выводы по ней. Задания § 10 в рабочей тетради. | 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. | § 10, термины учить, с.55 выполнить задания. |
| 14. | Эволюционная роль мутаций. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, со- | Задания § 11 в рабочей тетра- | Называть признаки популяций. | § 11, термины учить, с.58 вы- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ставление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | ди. | Приводить примеры практического значения изучения популяций. Анализировать содержание определения понятия «популяция», «микроэволюция». Отличать понятия «вид» и «популяция». Приводить примеры различных видов изоляции. Описывать сущность и этапы географического видообразования; сущность экологического видообразования. Доказывать зависимость видового разнообразия от условий жизни. | полнить задания. |
| 15. | Главные направления эволюции. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 12 в рабочей тетради. | Давать определения понятиям «биологический прогресс», «биологический регресс». Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении. | § 12, с. 59 термины учить. |
| 16. | Главные направления эволюции. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 12 в рабочей тетради. | Давать определения понятиям «биологический прогресс», «биологический регресс». Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении. Различать понятия «микроэволюция» и «макроэволюция». | § 12, термины повторить, с.66 выполнить задания. |
| 17. | Общие закономерности биологической эволюции. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 13 в рабочей тетради. | Давать определения понятиям «ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегенерация». Называть основные направления эволюции. Описывать проявления основных направлений эволюции. Приводить примеры аро- | § 13, термины учить. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | морфозов и идиоадаптаций. Отличать примеры проявления направлений эволюции. Объяснять сущность биологического процесса эволюции на современном уровне. | |
| 18. | Результаты эволюции. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 13 в рабочей тетради. | 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 естественно-научной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне. | §13, термины повторить, с. 70 выполнить задания. |
| 19. | Современные представления о происхождении жизни. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 14 в рабочей тетради. | Давать определение термину «гипотеза».<br>Называть этапы развития жизни.<br>Характеризовать основные представления о возникновении жизни.<br>Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.<br>Выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни.<br>Высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни. | § 14, термины учить, с.73 выполнить задания. |
| 20. | Начальные этапы развития жизни. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстра- | Задания § 15 в рабочей тетради. | Давать определения основным понятиям «автотрофы», «гетеротрофы», «аэробы», «анаэробы», «прокариоты», «эукариоты». | § 15, термины учить, с.77 выполнить задания. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ций. | | | |
| 21. | Жизнь в архейскую и протерозойскую эры. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 16 в рабочей тетради. | Давать определение термину «ароморфоз». Приводить примеры растений и животных, существовавших в протерозое; ароморфозов у растений и животных в протерозое.<br>Объяснять причины появления и процветания отдельных групп организмов и причины их вымирания. | § 16, термины учить, с. 81 выполнить задания. |
| 22. | Жизнь в палеозойскую эру. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 17 в рабочей тетради. | Давать определение термину «ароморфоз». Приводить примеры растений и животных, существовавших в палеозое; ароморфозов у растений и животных в палеозое. Называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу. Объяснять причины появления, процветания и вымирания отдельных групп организмов. | § 17, термины учить, с.88 выполнить задания. |
| 23. | Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 18, 19 в рабочей тетради. | Давать определение терминам «ароморфоз», «идиоадаптация». Приводить примеры растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое; ароморфозов у растений и животных в мезозое; идиоадаптации 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 определяют эволюцию ныне живущих организмов. | § 18, 19, термины учить, с.92, 94 выполнить задания. |
| 24. | Происхождение человека. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказыва- | Задания § 20 в рабочей тетради. | Давать определение терминам «антропология», «антропогенез». Называть признаки биологического объекта – человека. Определять систематическое положение вида Homo sapiens. Объяснять место | § 20, термины учить. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ние, рассматривание иллюстраций. | | и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными; родство, общность происхождения и эволюцию человека. Перечислять факторы и стадии антропогенеза. | |
| 25. | Свойства человека как биологического вида. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 20 в рабочей тетради. | Доказывать единство человеческих рас. Проводить самостоятельный поиск биологической информации по проблеме происхождения и эволюции человека. | Конспект учить, с.101 выполнить задания, подготовить сообщение «Элементарный состав воды и почвы Бугульминского района». |
| 26. | Неорганические вещества, входящие в состав клетки. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 21 в рабочей тетради. | Давать определение терминам «микроэлементы», «макроэлементы». Приводить примеры макро- и микроэлементов. Называть неорганические вещества клетки. Выявить взаимосвязь между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами. Характеризовать биологическое значение макро- и микроэлементов; биологическую роль воды; биологическое значение солей неорганических кислот. | с. 104-105, § 21, термины учить, с. 107 выполнить задания. |
| 27. | Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки, жиры, углеводы. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 22 в рабочей тетради. | Приводить примеры веществ, относящихся к белкам, углеводам и липидам. Называть органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые белками, липидами и углеводами. Характеризовать биологическую роль органических веществ. Классифицировать углеводы по группам. Узнавать пространственную структуру молекулы белка. Объяснять причины многообразия функций белков; почему белки редко используются в качестве источника энергии. Описывать механизм денатурации белка. Определять признак деления белков на простые и сложные. | § 22 (0-4 части), термины учить, с. 112 выполнить задания. |
| 28. | Органические вещества, входящие в | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, | Задания § 22 в рабочей тетра- | Давать полное название нуклеиновым кислотам ДНК и РНК. | § 22 (5 часть), конспект, тер- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | состав клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ. | | | составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | ди. | Называть нахождение молекулы ДНК в клетке; мономер нуклеиновых кислот. Перечислять виды молекул РНК и их функции. Доказывать, что нуклеиновые кислоты – биополимеры. Сравнивать строение НК. | мины учить, с. 112 выполнить задания. |
| 29. | Пластический обмен. Биосинтез белков. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 23 в рабочей тетради. | Дать определение понятиям «ассимиляция», «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 и взаимосвязанные части обмена веществ. | § 23, с. 113, термины учить. |
| 30. | Пластический обмен. Биосинтез белков. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 24 в рабочей тетради. | 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», «транскрипция», «трансляция». Объяснять сущность генетического кода. Описывать процесс биосинтеза белка по схеме. Характеризовать механизм транскрипции; механизм трансляции. Составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка. | § 23, с. 113, термины повторить, с.117 выполнить задания. |
| 31. | Энергетический обмен. Способы питания. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 24 в рабочей тетради. | Дать определение понятию «диссимиляция». Анализировать содержание определений терминов «гликолиз», «брожение», «дыхание». Перечислять этапы диссимиляции. | § 24, термины учить, с.121 выполнить задания. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Называть вещества - источники энергии; продукты реакций этапов обмена веществ; локализацию в клетке этапов энергетического обмена.<br>Описывать строение и роль АТФ в обмене веществ.<br>Характеризовать этапы энергетического обмена.<br>Аргументировать точку зрения, почему в разных клетках животных и человека содержится разное число митохондрий. | |
| 32. | Прокариотическая клетка. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 25 в рабочей тетради. | Давать определение термину «прокариот».<br>Узнавать и различать по немому рисунку клетки прокариот и эукариот, структурные компоненты прокариотической клетки.<br>Описывать по таблице строение клеток прокариот; механизм процесса спорообразования у бактерий. Объяснять значение спор для жизни бактерий. Доказывать примитивность строения прокариот. | § 25, с.121-122, термины учить, с.124 выполнить задания. |
| 33. | Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Ядро. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 26, 27 в рабочей тетради. | Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот.<br>Называть способы проникновения веществ в клетку; органоиды цитоплазмы; функции органоидов. Приводить примеры клеточных включений. Отличать по строению шероховатую ЭПС от гладкой; виды пластид растительных клеток.<br>Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки.<br>Описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза.<br>Узнавать по немому рисунку структурные компоненты ядра.<br>Описывать по таблице строение ядра. | § 26, 27, термины учить. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Анализировать содержание предлагаемых в тексте определений основных понятий.<br>Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и функций ядра.<br>Объяснять механизм образования хромосом.<br>Определять набор хромосом у различных организмов в гаметах и в соматических клетках. | |
| 34. | Лабораторная работа № 1 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом». | 1 | Урок комплексного применения знаний. | Лабораторный практикум. | Выполнение лабораторной работы № 1 и выводы по ней. | Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток растений и животных. Работать с микроскопом, изготовлять простейшие препараты для микроскопического исследования. Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток растений и животных. Находить в тексте учебника отличительные признаки эукариот. Сравнивать строение клеток растений, животных и делать вывод на основе сравнения; строение клеток эукариот и прокариот и делать вывод на основе этого сравнения.<br>Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы. | § 26,27, термины повторить, с. 132, 136 выполнить задания. |
| 35. | Деление клеток. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 28 в рабочей тетради. | Приводить примеры деления клетки у различных организмов.<br>Называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза. Объяснять биологическое значение митоза. Анализировать содержание определений терминов. | § 28, термины учить, с.142 выполнить задания. |
| 36. | Клеточная теория строения организмов. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, | Задания § 29 в рабочей тетради. | Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойства клетки; признаки клеток различ- | § 29, термины учить, с. 143 выполнить задания, подго- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | рассматривание иллюстраций. | | ных систематических групп; положения клеточной теории. 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. Доказывать, что нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, находить значение биологических терминов в словарях и справочниках для выполнения тестовых заданий. | товить сообщение «Вирусы - возбудители заболеваний человека», «Вирусы на службе у человека». |
| 37. | Вирусы – неклеточная форма жизни. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания со свободным кратким и полным ответом. | Распознавать и описывать на таблицах основные части вируса. | Подготовить фотоколлаж «Способы бесполого размножения растений», «Способы бесполого размножения животных». |
| 38. | Бесполое размножение. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 30 в рабочей тетради. | Дать определение понятию «размножение». Называть основные формы размножения; виды полового и бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность полового и бесполого размножения. Объяснять биоло- | § 30, с.146, термины учить, с.149 выполнить задания. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | гическое значение бесполого размножения. | |
| 39. | Половое размножение. Развитие половых клеток. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 31 в рабочей тетради. | Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток. Выделять различия мужских и женских половых клеток. Объяснять биологическое значение полового размножения; сущность и биологическое значение оплодотворения; причины наследственности и изменчивости. Объяснять эволюционное преимущество полового размножения. | § 31, термины учить, с.155 выполнить задания. |
| 40. | Эмбриональный период развития. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 32 в рабочей тетради. | Давать определение понятий «онтогенез», «оплодотворение», «эмбриогенез». Характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов; рост организма. Анализировать и оценивать воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов; факторы риска, воздействующие на здоровье. Использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек. | § 32, с.156, термины учить, с.161 выполнить задания. |
| 41. | Постэмбриональный период развития. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 33 в рабочей тетради. | Называть начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития.<br>Приводить примеры животных с прямым и непрямым постэмбриональным развитием.<br>Определять тип развития у различных животных.<br>Характеризовать сущность постэмбрионального периода развития организмов.<br>Объяснять биологическое значение метаморфоза. | § 33, термины учить, с.166 выполнить задания. |
| 42. | Общие закономерности развития. Биогенетический | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, | Задания § 34 в рабочей тетради. | Давать определение понятию «эмбриогенез».<br>Называть начало и окончание постэм- | § 34, термины учить, с.169 выполнить за- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | закон. | | | рассказывание, рассматривание иллюстраций. | | брионального развития; виды постэмбрионального развития. Приводить примеры животных с прямым и непрямым постэмбриональным развитием. Определять тип развития у различных животных. Характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов; сущность постэмбрионального периода развития организмов. Объяснять биологическое значение метаморфоза. Анализировать и оценивать воздействие факторов среды на постэмбриональное развитие. | дания. |
| 43. | Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 35, 36 в рабочей тетради. | Давать определения понятиям «генетика», «ген», «генотип», «фенотип», «аллельные гены», «гибридологический метод». Называть признаки биологических объектов - генов и хромосом. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Объяснять роль генетики в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей. Объяснять значение гибридологического метода Г.Менделя. | § 35, 36, с.171-172, термины учить, с.174, 175 выполнить задания. |
| 44. | Законы Менделя. Закон доминирования. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 37 в рабочей тетради. | Давать определения понятиям «гомозигота», «гетерозигота», «доминантный признак», «моногибридное скрещивание», «рецессивный признак». Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировку правила единообразия. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания. Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скре- | § 37 (0-1 части), термины учить, с. 185 (№ 1-7) выполнить задания. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | щивании. Составлять схему моногибридного скрещивания; схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования. Определять по фенотипу генотип, по генотипу фенотип; по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве. | |
| 45. | Законы Менделя. Неполное доминирование. Второй закон Менделя (закон расщепления). | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 37 в рабочей тетради. | Воспроизводить формулировку правила расщепления.<br>Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании.<br>Составлять схему моногибридного скрещивания и неполного доминирования. | § 37 (2-3 части), термины учить, с. 186 (№ 8-9) выполнить задания. |
| 46. | Законы Менделя. Закон чистоты гамет. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 37 в рабочей тетради. | Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании.<br>Составлять схему моногибридного скрещивания.<br>Определять вероятность проявления признака в потомстве. | § 37 (4 часть), термины учить, с. 186 (№ 10, 11) выполнить задания. |
| 47. | Законы Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 37 в рабочей тетради. | Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования.<br>Анализировать содержание определений основных понятий; схему дигибридного скрещивания. Составлять схему дигибридного скрещивания. | § 37 (5 часть), термины учить, с. 186 (№ 12) выполнить задания. |
| 48. | Анализирующее скрещивание. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 37 в рабочей тетради. | Описывать механизм анализирующего скрещивания.<br>Составлять схему анализирующего скрещивания. | § 37 (6 часть), термины учить, с. 186 (№ 13, 14) выполнить задания. |
| 49. | Сцепленное наследование генов. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, со- | Задания § 38 в рабочей тетра- | Давать определение термину «аутосомы». | § 38, термины учить. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ставление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | ди. | Называть типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы. Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом. Объяснять причину соотношения полов 1:1; причины проявления наследственных заболеваний человека. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве. | |
| 50. | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 39 в рабочей тетради. | Давать определение термину «аутосомы». Называть типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы. Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом. Объяснять причину соотношения полов1:1; причины проявления наследственных заболеваний человека. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве. | § 38, термины повторить, с. 188 выполнить задания. |
| 51. | Лабораторная работа № 2 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных». | 1 | Урок комплексного применения знаний. | Лабораторный практикум. | Выполнение лабораторной работы № 2 и выводы по ней. | Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение; возникновение отличий от родительских форм у потомков. Решать простейшие генетические задачи. | Задачи в тетради решить. |
| 52. | Взаимодействие генов. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 40 в рабочей тетради. | Приводить примеры аллельного взаимодействия генов; неаллельного взаимодействия генов. Называть характер взаимодействия неаллельных генов. Описывать проявление множественного действия гена. | § 40, термины учить, с. 195 выполнить задания. |
| 53. | Наследственная (генотипическая) изменчивость. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказыва- | Задания § 41 в рабочей тетради. | Давать определение термина «изменчивость». Называть вещество, обеспечивающее явление наследственности; биологическую роль хромосом; | § 41 (0 часть), с.196, термины учить. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ние, рассматривание иллюстраций. | | основные формы изменчивости. Различать наследственную и ненаследственную изменчивость. Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций. | |
| 54. | Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 41 в рабочей тетради. | 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 Интернет для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерах их профилактики. Характеризовать виды мутаций. | § 41 (1-4 части), термины учить. |
| 55. | Комбинативная изменчивость. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания со свободным кратким и полным ответом. | Объяснять причины комбинативной изменчивости.<br>Характеризовать значение комбинативной изменчивости для практики сельского хозяйства и биотехнологии. | § 41, термины повторить, с. 200 выполнить задания. |
| 56. | Фенотипическая изменчивость. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 42 в рабочей тетради. | Давать определение термина «изменчивость».<br>Приводить примеры ненаследственной изменчивости (модификаций); нормы реакции признаков; зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды.<br>Анализировать содержание определений основных понятий.<br>Объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно. Характеризовать модификационную изменчивость. | § 42, термины учить. |
| 57. | Практическая работа № 3 «Изучение изменчивости». | 1 | Урок комплексного применения знаний. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Выполнение практической работы № 3 и выводы по ней. Задания § 42 в рабочей тетра- | Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную). Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, в биологических словарях и справочниках, нахо- | § 42, термины повторить с. 203 выполнить задания. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ди. | дить значения биологических терминов, необходимых для выполнения заданий тестовой работы. | |
| 58. | Практическая работа № 4 «Построение вариационного ряда и кривой». | 1 | Урок комплексного применения знаний. | Лабораторный практикум. | Выполнение практической работы № 4 и выводы по ней. | Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную). Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, в биологических словарях и справочниках, находить значения биологических терминов, необходимых для выполнения заданий тестовой контрольной работы. | Построить вариационную кривую длины листьев домашнего растения, подготовить сообщение «Н.И.Вавилов и его роль в науке». |
| 59. | Центры многообразия и происхождения культурных растений. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 43 в рабочей тетради. | 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 селекции. 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. | § 43, с. 204-205, термины учить, с. 206 выполнить задания. |
| 60. | Методы селекции растений и животных. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 44 в рабочей тетради. | Давать определения понятиям «порода», «сорт». Называть методы селекции растений и животных. Приводить примеры пород животных и сортов культурных растений. Характеризовать методы селекции растений и животных. | § 44, термины учить, с. 211 выполнить задания. |
| 61. | Селекция микроорганизмов. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, | Задания § 45 в рабочей тетради | Давать определение понятиям «биотехнология», «штамм». Приводить примеры использования | § 45, термины учить, с. 213 выполнить за- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | рассказывание, рассматривание иллюстраций. | | микроорганизмов в микробиологической промышленности. | дания, подготовить сообщение о проблемах биотехнологии. |
| 62. | Достижения и основные направления современной селекции. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания со свободным кратким и полным ответом. | 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. | Подготовить сообщение о В.И.Вернадском. |
| 63. | Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 46, 47 в рабочей тетради. | Давать определение понятию «биосфера». Называть признаки биосферы; структурные компоненты и свойства биосферы. Характеризовать живое, биокосное и косное вещество биосферы. Анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы. Называть вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности. | § 46, 47, с. 216, термины учить, с.221, 225 выполнить задания. |
| 64. | История формирования сообществ. Биогеоценозы и биоценозы. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 48, 49 в рабочей тетради. | Описывать биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического 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. | § 48, 49, термины учить, с. 229, 230 выполнить задания. |
| 65. | Абиотические фак- | 1 | Комбиниро- | Чтение, заучива- | Задания § 50-51 | Давать определение терминам | § 50, 51, тер- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | торы среды. Интенсивность действия факторов среды. | | ванный. | ние, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | в рабочей тетради. | «экология», «биотические и абиотические факторы», «антропогенный фактор». Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Приводить примеры биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы. Выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды. Давать определение понятиям «биоценоз», «биогеоценоз», «экосистема». Называть компоненты биогеоценоза; признаки популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту); признаки и свойства экосистемы. Приводить примеры естественных и искусственных сообществ. Изучать процессы, происходящие в популяции. Характеризовать структуру наземных и водных экосистем; роль производителей, потребителей, разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе, причины устойчивости экосистемы. | мины учить, с. 235-236, 239 выполнить задания. |
| 66. | Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 52,53 в рабочей тетради. | Давать определение терминам «автотрофы», «гетеротрофы», «трофический уровень».<br>Приводить примеры организмов разных функциональных групп.<br>Составлять схемы пищевых цепей. | § 52, 53, термины учить, с. 246, 268 выполнить задания. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Объяснять направление потока вещества в пищевой сети.<br>Характеризовать роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке веществ и энергии.<br>Характеризовать солнечный свет как энергетический ресурс.<br>Использовать правило 10% для расчета потребности организма в веществе.<br>Давать определение терминам «конкуренция», «хищничество», «симбиоз», «паразитизм».<br>Называть типы взаимодействия организмов.<br>Приводить примеры разных типов взаимодействия организмов. Определять отдельные формы взаимоотношений из содержания текста и иллюстраций учебника и дополнительной литературы.<br>Характеризовать разные типы взаимоотношений. | |
| 67. | Природные ресурсы и их использование. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 54 в рабочей тетради. | Давать определение термина «агроэкосистема (агроценоз)». Приводить примеры агроэкосистем; неисчерпаемых и почерпаемых природных ресурсов. Называть признаки агроэкосистемы. Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы и делать выводы на основе их сравнения. Анализировать информацию и делать вывод о значении природных ресурсов в жизни человека. Раскрывать сущность рационального природопользования. Раскрывать роль человека в биосфере. Называть факторы (причины), вызывающие экологический кризис. Высказывать предположения о последствиях | § 54, с. 269-270, термины учить, с. 273 выполнить задания. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | вмешательства человека в процессы биосферы. Предлагать пути преодоления экологического кризиса. | |
| 68. | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 55 в рабочей тетради. | Называть антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Объяснять необходимость защиты окружающей среды. Использовать приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде. | § 55, термины учить, с. 281 выполнить задания. |
| 69. | Охрана природы и основы рационального природопользования. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 56 в рабочей тетради. | Называть современные глобальные экологические проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.<br>Прогнозировать последствия экологических проблем. Предлагать пути решения глобальных экологических проблем. | § 56, термины учить, с.284 выполнить задания. |
| 70. | Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. | 1 | Обобщающий. | Тестирование. | Выполнение проверочной работы в форме ГИА. | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности. | |