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 ГБОУ
_____/Косырева Н.А./	ГБОУ "ЦСиО «Самбо-70»	"ЦСиО «Самбо–70»
подпись	Москомспорта	Москомспорта
Протокол № 1 от	_____/Илюшина Т.Е. /	_____/Лайшев Р.А./
«31» августа 2017 г.	подпись	подпись
	«31» августа 2017 г.	Приказ № 222от
		«01» сентября 2017 г.

Рабочая программа
курса по выбору

Юный Биолог

СОСТАВИТЕЛЬ: **Кафедра естественных наук**

КЛАСС **5 класс**

УЧЕБНЫЙ ГОД **2017/2018**

УЧЕБНЫХ ЧАСОВ 34 (1 час в неделю)

УЧЕБНИК: **В. В. Пасечник.**
Биология. Бактерии, грибы, растения.
«Дрофа», 2015

Москва
2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данный элективный курс «Юный биолог» разработан в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом (ФГОС) основного общего образования. Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Предлагаемый элективный курс направлен на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на развитие практических умений через обучение моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике. В курс включены различные виды деятельности, которые помогут развитию компетенций учащихся. Новизна курса заключается в том, что он не изучается в школьной программе.

Деятельность школьников при изучении курса «Юный биолог» имеет отличительные особенности:

- имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации;
- в содержание деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

Курс рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю. В рамках данного курса запланированы лабораторные работы и практические занятия, экскурсии. Во время каждого занятия ученики могут почувствовать себя в роли различных ученых-биологов.

Цель и задачи курса

Целью изучения курса является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии. ***Главная цель курса*** заключается в том, чтобы ученик под руководством учителя, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты. Изучение на этой ступени основного общего образования должно быть направлено на решение следующих задач:

Образовательные

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации биологических знаний у учащихся.
- Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

- Развитие навыков с микроскопом, биологическими объектами.
- Развитие навыков общение и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов.

Воспитательные

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

Методы организации учебных занятий:

- проблемный;
-частично-поисковый;
-репродуктивный.

Формы организации деятельности учащихся на занятиях:

- Групповая
- Индивидуальная

Формы и методы, используемые в работе по программе:

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Наглядность: просмотр видео-, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);
- необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:
- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:
- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

5. В эстетической сфере:
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии.

Ботаника — наука о растениях. *Зоология* — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. *Микробиология* — наука о бактериях. Разделы микробиологии: *бактериология, вирусология. Биохимия* — наука о химическом составе клеток и организмов. *Цитология* — раздел биологии, изучающий клетки, их строение,функции и процессы. *Гистология* — раздел биологии, изучающий строение тканей организмов. *Физиология* — наука о жизненных процессах. *Эмбриология* – наука о развитии организмов. *Этология* — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных. *Экология* — наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. *Антропология* — наука, занимающихся изучением человека, его происхождения, развития. *Бактериология* — наука о бактериях. *Биогеография* — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. *Биогеоценология* — научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов. *Дендрология* — раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. *Систематика* — научная дисциплина, о классификации живых организмов. *Микология* — наука о грибах. *Морфология* изучает внешнее строение организма. Наука о водорослях называется *альтологией. Орнитология* — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

Календарно – тематическое планирование курса

	Тема занятия	Содержание	Планируемые результаты
1	Введение	Биологическая лаборатория. Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в ней.	Ознакомиться с правилами работы и техникой безопасности в лаборатории. Знать, что изучают и как в биологических лабораториях. Выбрать темы проекта
2	Почувствуй себя натуралистом	Экскурсия «Живая и неживая природа»	Уметь сравнивать объекты живой и неживой природы, делать вывод о различиях тел живой и неживой природы. Получение навыков с оформления отчета об экскурсии
3	Почувствуй себя ученым	Творческая мастерская. Методы изучения биологических объектов.	Работа в группах по основным методам. Презентация представления работы группы «Самый лучший метод наш». Прийти к результату, что исследование объекта возможно с использованием разных методов
4	Почувствуй себя антропологом	Творческая мастерская «Построение ленты времени», по которой можно определить жизнь и занятия человека на разных этапах его развития.	Лента времени как доказательство эволюции человека
5	Почувствуй себя фенологом	Лабораторная работа № 1 «Составление макета этапов развития семени фасоли»	Макет этапов развития семени фасоли
6	Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое	Лабораторная работа № 2 «Изучение строения микроскопа»	Отработать основные этапы работы с микроскопом. Уметь рассматривать готовый микропрепарат
7	Почувствуй себя цитологом	Клетки растений под микроскопом. Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина» Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.	Изготовление временных микропрепаратов и их изучение. Модель клетки. Определять основные части клетки.

8	Почувствуй себя гистологом	Лабораторная работа № 3 «Строение тканей животного организма»	Презентация «Строение тканей своих наблюдений под микроскопом»
9	Почувствуй себя биохимиком	Лабораторная работа № 4 «Химический состав растений»	Опыты
10	Почувствуй себя физиологом	Лабораторная работа № 5 «Исследование процесса испарения воды листьями»	Научиться проводить простые опыты и составлять о них, письменный отчет
11	Почувствуй себя эволюционистом	Творческая мастерская «Выяснить, откуда появляются новые живые существа (опыт Реди)»	Фотоотчет. Умение объяснять фразу «Живое из живого»
12	Почувствуй себя доктором	Правила оказания первой помощи	Освоение навыков оказания первой помощи в различных ситуациях
13	Почувствуй себя систематиком	Творческая мастерская «Создание конструктора Царств живой природы для наглядного представления о многообразии живых организмов»	Конструктор Царств живой природы. Работать с конструктором Царств живой природы. Устанавливать причинно-следственные связи об изменении облика организмов во время эволюции
14	Почувствуй себя вирусологом	Творческая мастерская «Создание собственной фотоколлекции, рисунки вирусов»	Фотоколлекция. Выставка. Находить в интернет-ресурсах нужную информацию
15	Почувствуй себя микробиологом	Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение её под микроскопом. Творческая мастерская «Изготовление бактерий из подручного материала»	Устанавливать основные части клетки бактерии. Находить отличия их от клеток растений и животных
16	Почувствуй себя альтологом	Лабораторная работа № 6 «Строение многоклеточной водоросли спирогиры»	Рисунок. Определять особенности строения спирогиры. Умение применить полученные знания в реальной жизни
17	Почувствуй себя протозоологом	Лабораторная работа № 7 «Рассматривание простейших под микроскопом»	Модель простейшего из глины, пенопласта, ваты. Называть клетки – организмы, выделять их общие признаки. Делать выводы. Пользоваться готовыми микропрепаратами
18	Почувствуй себя микологом	Лабораторная работа № 8 «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под	Фотографии в презентации. Изготавливать микропрепараты

		микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом».	
19	Почувствуй себя орнитологом	Творческая мастерская «Подкармливание птиц зимой».	Изготавливать самодельные кормушки. Проведение заготовок корма. Фото птиц на кормушках. Записи своих наблюдений
20	Почувствуй себя экологом	Творческая мастерская. Игра-домино «Кто, где живет»	Создать игру «Кто, где живет» и поиграть в начальной школе. Определять среды жизни организмов
21	Почувствуй себя экологом - исследователем природных сообществ	Творческая мастерская «Лента природных сообществ	Лента, мини-конференция
22	Почувствуй себя физиологом	Творческая мастерская «Изучение влияния воды, света и температуры на рост растений (овес)»	Опыт и защита, таблица. Изучать и описывать влияние воды, света и температуры на рост растений. Делать выводы
23	Почувствуй себя аквариумистом	Творческая мастерская «Создание макета аквариума».	Создавать макет аквариума
24	Почувствуй себя зоогеографом	Творческая мастерская «Распределение организмов на карте мира, проживающих в разных природных зонах»	Создать игру- путаницу и работать с картой мира. Уметь размещать организмы по природным зонам
25	Почувствуй себя дендрологом	Экскурсия «Изучение состояния деревьев на экологической тропе»	Картотека и фотоколлаж деревьев. Научиться бережно относиться к природе. Изучить разнообразие деревьев. Уметь называть виды
26	Почувствуй себя этологом	Лабораторная работа № 9 «Наблюдение за поведением домашнего питомца»	Дневник наблюдений за домашним животным. Составить описание поведения домашнего питомца
27	Почувствуй себя фольклористом	Творческая мастерская «Знакомство и работа с легендой о любом растении или животном»	Работать с текстами легенд и народных сказаний, посвященным живым организмам
28	Почувствуй себя палеонтологом	Экскурсия в Палеонтологический музей Работа с изображениями останков различных организмов и их описание	Фотоколлаж. Работать с изображениями и описаниями ископаемых останков
29	Почувствуй себя	Творческая мастерская	Гербарий цветкового

	ботаником	« Изготовление простейшего гербария цветкового растения»	растения. Определение органов цветкового растения и описание их функции
30	Почувствуй себя энтомологом	Экскурсия в Дарвиновский музей «Мир жуков и бабочек»	Получение навыков описания особенностей внешнего вида насекомого
31	Почувствуй себя зоологом	Лабораторная работа № 10 «Наблюдение за передвижением животных»	Приготовление микропрепарата. Сравнение передвижения разных одноклеточных организмов. Делать вывод о значении движения для Животных
32	Почувствуй себя цветоводом	Лабораторная работа №11 «Создание клумбы и правил ухода за ней»	Макет оформления школьной клумбы с подбором растений
33	Почувствуй себя экотуристом	Творческая мастерская «Виртуальное путешествие по Красной книге».	Экскурсия в Ботанический сад Создать агитационные листки (плакаты) по Красной книге
34	Итоговое занятие	Летние задания	Сбор биологических объектов

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Требования к знаниям и умениям:

- знать основные биологические понятия;
- уметь проводить опыты, наблюдения и самонаблюдения;
- уметь оформлять результаты исследования и наблюдений в устной и письменной форме.

У учащихся должны быть сформированы следующие компетенции:

1. Учебно-познавательные:

- самостоятельно оценивать свою деятельность;
- умение выделять причинно-следственные связи;
- творчески решать практические задания.

2. Здоровьесберегающие:

- сохранение собственного здоровья и здоровья окружающих;
- соблюдение правил здорового образа жизни;
- соблюдение личной и общественной гигиены.

3. Информационные:

- уметь работать с текстом, рисунками, схемами;
- конспектировать прочитанное, делать пометки и выписки;
- анализировать, делать выводы и обобщения.

4. Коммуникативные:

- вести диалог;
- участвовать в коллективной мыслительной деятельности;
- убеждать, доказывать, формулировать выводы.

5. Общекультурные:

управлять своим поведением, настроением, своими потребностями и желаниями

Список литературы:

1. Внеурочная деятельность по биологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.orenipk.ru/rmo_2012/rmo-pred-2012/2Bio/2bio27.htm. – Загл. с экрана.
2. Межшкольный методический центр информационных технологий г. Оханск. – Режим доступа : http://ohansk-mmcit.narod.ru/4/programmi_elekt_kursov.htm. – Загл. с экрана.
3. Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс.
4. Попова, М.А. Использование цифрового микроскопа на уроках биологии [Электронный ресурс] / М.А. Попова. – Режим доступа: http://www.openclass.ru/node/231388. – Загл. с экрана.
5. Пугал, Н.А. Использование цифрового микроскопа на уроке [Текст] / Н.А. Пуган, О.Е. Аверчикова, В.Е. Евстигнеев // Биология в школе. – 2005. – №4. – С.40-44.
6. Шапошникова, И.А. «Особенности изучения элективного курса [Текст] / И.А. Шапошникова // Биология в школе. – 2010. – № 11. – С.25-27.

Материально-техническое обеспечение курса:

Средства ИКТ, гербарные материалы, таблицы. Муляжи, модели. Влажные препараты.

Микроскопы. Наборы микропрепаратов. Видеофильмы, видеофрагменты.