

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ТЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4 имени Р.И. Абазова
городского поселения Терек» Терского муниципального района
Кабардино-Балкарской Республики

Согласовано на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
от 31 08 2022г.



Утверждаю
Директор МКОУ СОШ №4
М. А. Умарова
Приказ № 2/6

от 31 08 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЮНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»**

Направленность программы: естественнонаучная
Уровень программы: базовый
Вид программы: модифицированный
Адресат: от 11 до 16 лет
Срок реализации программы: 5 лет, 650 часов
Форма обучения: очная
Автор: Лысенко Елена Валерьевна

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный исследователь» представляет собой систему развития, основой которой является интегрированный курс, объединяющий основные направления деятельности, развивающие необходимые качества, навыки, стимулирующие познавательные интересы, необходимые для успешного интеллектуального и социального развития детей, адаптации к жизни. В современных условиях одной из основных задач школы является интеллектуальное развитие учащихся, формирование исследовательских умений, создание условий для реализации потенциальных возможностей ребенка в процессе обучения. В преподавании естественных наук, и в частности биологии, основная задача состоит в том, чтобы, прежде всего, заинтересовать учащихся процессом познания: научить их ставить вопросы и пытаться найти на них ответы, объяснять результаты, делать выводы. Внедрение исследовательского подхода в обучении биологии способствует усилению мотивации учебной деятельности. Для освоения навыков исследовательской работы на уроках биологии нагрузка ложится на лабораторный практикум, который является сочетанием экспериментальной задачи, расчетной части и теоретической работы в виде формирования научной гипотезы и выводов и отражает основные этапы научно-исследовательской деятельности. Приобретенные навыки экспериментальной работы и освоение принципов исследовательской деятельности находят свое дальнейшее развитие в разработке проектов в области биологии. Обучая учащихся синтезу, анализу, аналогии, знакомя их с основными методологическими принципами, преподаватель подготавливает ученика к осознанию необходимости самостоятельной исследовательской работы как наиболее полной формы реализации их творческого потенциала, самораскрытия и самореализации личности.

Направленность: Естественнонаучная

Уровень программы: Базовый

Вид программы: Модифицированный

Нормативно-правовая база, на основе которой разработана программа:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (проект).
- Приказ Минпросвещения КБР от 06.08.2020 г. №22-01-05/7221 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в КБР».
- Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные), разработанные Региональным модельным центром Минпросвещения КБР от 2021 г.
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей».
- Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28)

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196).
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р).
- Уставом МКОУ СОШ №4 и его локальными актами.

Актуальность программы в том, что ее освоение способствует формированию и развитию практических умений и навыков при работе с лабораторным оборудованием. Кроме того, реализация программы способствует формированию научно-исследовательской грамотности: развитие способности к самостоятельной аналитической и оценочной работе с информацией любого вида и разного типа сложности, а так же с научной литературой и оборудованием.

Новизна программы заключается в том, что на этапе становления личности особого внимания заслуживает исследовательская деятельность школьников.

Организация исследовательской деятельности является одним из приоритетов современного образования. Развивающие приемы обучения, семинары, элективные курсы, учебные проекты позволяют лучше учесть личные склонности учеников, способствуют формированию их активной и самостоятельной позиции в учении, готовности к саморазвитию, социализации. Методы проектный и поисковый не просто формируют умения, а компетенции, то есть умения, непосредственно сопряженные с практической деятельностью. Они широко востребованы за счет рационального сочетания теоретических знаний и их практического применения для решения конкретных проблем.

Отличительные особенности программы. Отличительная особенность данной программы от уже существующих программ является то, что дополнительная общеобразовательная программа «Юный исследователь» предоставляет возможность внедрения технологий проектов, проблемного обучения, исследования.

Постоянно стимулирует интерес к предмету через актуализацию личностного опыта учащихся (лабораторные работы и исследовательские проекты).

Позволяет учащимся удовлетворить свой познавательный интерес и проявить себя в творческой деятельности. Программа является дополнением в решении развивающих, воспитательных и образовательных задач педагогики.

Педагогическая целесообразность. Содержание программы обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах естественнонаучного направления, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач. Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической деятельности, воспитание развитой личности, раскрытие творческих способностей личности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого обучающегося, укрепление интереса к занятиям естественнонаучного направления.

- **Адресат программы:** обучающиеся 11 -16лет.
- **Форма обучения:** очная.
- **Форма занятий:** индивидуальная, групповая.

Виды занятий: Беседы, лекции, практические и лабораторные работы , экскурсии , подготовка и написание проектов, коллективно–творческие занятия.

Срок реализации: 5 лет, 650 часов

1-ый год обучения - 130 часов

2-ой год обучения - 130 часов

3-ый год обучения - 130 часов

4-ой год обучения - 130 часов

5-ой год обучения - 130 часов

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 и 1.6 академических часа с 10 минутным перерывом, продолжительность занятий 40 минут

Наполняемость группы:

- 1-год обучения - не более 15 человек
- 2- год обучения – не более 12 человек
- 3-год обучения - не более 10 человек
- 4- год обучения – не более 10 человек
- 5- год обучения – не более 10 человек

Форма обучения: очная

Формы занятий: индивидуальная, групповая.

Цель и задачи программы I года обучения.

- **Цель программы:** развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений.

Задачи программы :**Личностные:**

- научить сотрудничать со сверстниками, доброжелательно и бесконфликтно общаться, прислушиваться к мнению других;
- способствовать развитию уверенности в себе и самостоятельности;
- развить стремление к взаимодействию и сотрудничеству.
- научить контролировать свое поведение.

Предметные:

- Овладеть умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за культурными растениями.
- Расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризация интеллектуального творчества.
- Развивать познавательные процессы (образное и пространственное мышление, творческое воображение, внимание, память, восприятие).

Метапредметные:

- Способствовать развитию потребности общения человека с природой.
- Развивать потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных школьнику, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды.
- Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, постановки биологических экспериментов, работы с различными источниками информации.

Цель и задачи программы 2 года обучения.

- **Цель программы:** приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Задачи программы**Личностные:**

- повысить экологическую культуру учащихся
- воспитывать трудолюбие, внимательность, аккуратность при выполнении работ;

- воспитывать бережное отношение к природе.

Предметные:

- развить творческие способности;
- развить познавательные процессы (образное и пространственное мышление, творческое воображение, внимание, память, восприятие);
- воспитывать бережное отношение к природе;
- формировать эстетический вкус учащихся в процессе оформления цветочных композиций;
- развивать биологическое мышление учащихся в процессе изучения основных ботанических понятий и явлений.

Метапредметные:

- освоить способы решения проблем творческого и поискового характера;
- формировать умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами;
- развивать навыки самостоятельной работы, наблюдательности и творческих способностей учащихся при выполнении практических работ.

Цель и задачи программы 3 года обучения.

Цель программы: формирование у учащихся интереса к изучению животных, так как много интересной информации о животных остается за страницами учебника.

Задачи программы

Личностные:

- повысить экологическую культуру учащихся
- воспитывать трудолюбие, внимательность, аккуратность при выполнении работ;
- воспитывать бережное отношение к природе.

Предметные:

- развить познавательные процессы (образное и пространственное мышление, творческое воображение, внимание, память, восприятие);
- воспитывать бережное отношение к природе;
- формировать представления о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования.

Метапредметные:

- освоить способы решения проблем творческого и поискового характера;
- работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации;
- развивать навыки самостоятельной работы, наблюдательности и творческих способностей учащихся при выполнении практических работ.

Цель и задачи программы 4 года обучения.

Цель программы: формирование у учащихся интереса к изучению организма человека, процессов, происходящих в нем.

Задачи программы

Личностные:

- формировать и развивать представления школьников о здоровье как одной из важнейших человеческих ценностей, формировать готовность заботиться и укреплять собственное здоровье;
- формировать у школьников знаний о правилах рационального питания, их роли в сохранении и укреплении здоровья, а также готовности соблюдать эти правила;
- развивать коммуникативных навыков, умения эффективно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми в процессе решения проблемы.

Предметные:

- осваивать практические навыки сохранения и укрепления здоровья;
- формировать представления о социокультурных аспектах питания как составляющей общей культуры человека;
- информировать школьников о народных традициях, связанных с питанием и здоровьем, расширение знаний об истории и традициях своего народа, формирование чувства уважения к культуре своего народа и культуре и традициям других народов;
- развивать творческие способности и кругозор детей, их интересов и познавательной деятельности;

Метапредметные:

- освоить способы решения проблем творческого и поискового характера;
- использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами;
- развивать навыки самостоятельной работы, наблюдательности и творческих способностей учащихся при выполнении практических работ.

Цель и задачи программы 5 года обучения.

Цель программы: овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты.

Задачи программы

Личностные :

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

Предметные:

- выделять существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий;
- соблюдать меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами;
- уметь классифицировать — определять принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- овладеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Метапредметные:

- Развивать навыки при уходе за комнатными растениями, при составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, а так же навыки работы с микроскопом.
- Формировать экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей.
- Формировать потребность в здоровом образе жизни.

Учебный план 1- года обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1. Интересный мир биологии (58 ч.)					
1	По страницам Красной книги.	1		1	Тест по теме «Красная книга»
2	Биологическая викторина.	1		1	Создание кроссворда
3	Легенды о цветах.	1		1	Подготовка сообщений
4	Викторина «Час цветов».	1		1	Нарисовать рисунок и найти к нему загадку
5	Почувствуй себя натуралистом. Экскурсия «Осенние изменения живой природы»		1	1	Составить план «Осенние изменения живой природы».
6-7	Конкурс лозунгов и плакатов «Мы за здоровый образ жизни».		2	2	Нарисовать плакат
8-9	Виртуальное путешествие «В мире динозавров». Виртуальная экскурсия в археологический музей – заповедник «Танаис».	2		2	Подготовка сообщений о динозаврах
10-11	Экологический турнир «В содружестве с природой».	2		2	Тест по экологии
12	Викторина о птицах.	1		1	Подготовка сообщений о птицах.
13-14	Оформление коллажа «Братья наши меньшие».		2	2	Оформление коллажа «Братья наши меньшие».
15	Самые «печальные» страницы из жизни животных.	1		1	Подготовка сообщений о вымерших животных

16-17	Взаимоотношения животных.	2		2	Наблюдения за животными
18	Способы защиты животных.	1		1	Тест
19-20	Самые быстрые, ловкие, сильные.	2		2	Тест
21-22	Кое – что о внешнем виде животных.	2		2	Тест
23-24	Великаны и лилипуты животного мира.	2		2	Подготовить сообщение
25-26	Человек и биосфера.	2		2	Тест
27-30	Организм и среда обитания.	4		4	Тест
31-32	Культурные растения.	2		2	Тест
33-34	Создание гербария «Культурные растения»		2	2	Создание гербария «Культурные растения»
35-36	Комнатные растения.	2		2	Создание памятки по уходу за комнатными растениями.
37-38	Почувствуй себя цветоводом. Лабораторная работа № 1 «Создание клумбы и правил ухода за ней»		2	2	Создание клумбы и правил ухода за ней.
39-40	Лекарственные растения.	2		2	Тест
41-42	Почувствуй себя ботаником. Изучение органов цветкового растения, выявление признаков цветковых растений, знакомство с основными правилами изготовления гербариев.	2		2	Правила составления гербария
43-44	Съедобные и ядовитые растения.	2		2	Подготовка сообщений о грибах
45-46	Флора и фауна водоёмов.	2		2	Подготовка презентаций
47-48	Флора и фауна леса.	2		2	Подготовка презентаций
49-50	Почувствуй себя дендрологом. Экскурсия «Изучение состояния деревьев на экологической тропе»	2		2	Изучение состояния деревьев на экологической тропе
51-	Флора и фауна луга.	2		2	Тест

52					
53-54	Почувствуй себя исследователем природных сообществ.	2		2	Подготовка сообщений о животных и растениях разных сообществ
55-56	Коллаж «Многообразие живых организмов»		2	2	Создание коллажа
57-58	Игра соревнование «Жизнь живых организмов»	2		2	Тест
2.Занимательные опыты и эксперименты по биологии (56 ч.)					
59-60	Л/р №1 по теме «Строение клеток плесневых грибов».		2	2	Тест
61-62	Час моделирования Изготовление модели – аппликации «Строение растительной и животной клеток»		2	2	Изготовление модели клеток.
63-64	Как покрасить живые цветы?		2	2	Тест
65-66	Биологические фокусы		2	2	Тест
67-68	Где прорастут семена?		2	2	Тест
69-70	Практическая работа «Занимательные опыты с молоком»		2	2	Тест
71-72	Работа устьиц. Изучение механизмов испарения воды листьями		2	2	Тест
73-74	Практическая работа «Способы вегетативного размножения растений»		2	2	Посадить растение
75-76	Выращивание растений на растворах солей		2	2	Тест
77-78	Практическая работа «Определение степени загрязненности воздуха»		2	2	Тест
79-80	Практическая работа «Определение степени загрязненности воды»		2	2	Тест
81-82	Почувствуй себя биохимиком. Лабораторная работа №2«Химический состав растений»		2	2	Тест
83-84	Л/р №3 по теме «Изучение микропрепаратов по ботанике».		2	2	Приготовить

					микропрепарат
85-86	Л/р №4 по теме «Изучение зоологических микропрепаратов».		2	2	Тест
87-88	«И ни рыба, и ни мясо...»	2		2	Тест
89-90	Составление памятки «Съедобные и несъедобные грибы»		2	2	Составление памятки «Съедобные и несъедобные грибы»
91-92	Опыты «Наблюдение за передвижение животных»		2	2	Опыты «Наблюдение за передвижение животных»
93-94	Выявление вредных и полезных живых организмов на основе справочной литературы	2		2	Подготовка сообщений
95-96	Растения символы.	2		2	Подготовка сообщений
97-98	Растения в мифах, легендах и сказках	2		2	Подготовка сообщений
99-100	Бактерии в жизни людей.	2		2	Подготовка сообщений
101-102	Почувствуй себя экологом. Урок-игра	2		2	Тест
103-104	Правила ТБ в природе.	2		2	Правила ТБ в природе.
105-106	Почувствуй себя физиологом. влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания.	2		2	Тест
107-108	Исследование «Использование живых организмов человеком»	2		2	Тест
109-110	Экологический турнир «Многообразие живых организмов»	2		2	Экологический турнир «Многообразие живых организмов»
111-112	Виртуальная экскурсия в заповедники России.	2		2	Тест
113-114	Игра - домино «Кто, где живет».	2		2	Тест
3. Познаём себя (16 ч.)					
115-116	Определение норм рационального питания.	2		2	Тест
117-118	Определение темперамента.	2		2	Определение темперамента

119-120	Как правильно общаться.	2		2	Тест
121-122	Оказание первой медицинской помощи.		2	2	Тест
123-124	Приготовление фитонапитков.		2	2	Тест
125-126	Путешествие по Красной книге.	2		2	Тест
127-128	Экскурсия «Весна в природе».		2	2	Подготовить сообщение
129-130	Итоговое занятие «Мой биологический интерес».	2		2	Тест
				Всего 130 часов	

Содержание учебного плана первого года обучения

РАЗДЕЛ 1. Интересный мир биологии (58 ч.)

1. **Тема.** По страницам Красной книги. -1ч.
Теория. Знакомство с представителями живого мира, занесенными в Красную книгу.
2. **Тема.** Биологическая викторина. -1ч.
Теория. Биологическая викторина.
3. **Тема.** Легенды о цветах. -1ч.
Теория. Знакомство с легендами о цветах.
4. **Тема.** Викторина «Час цветов». - 1ч.
Теория. Викторина «Час цветов».
5. **Тема.** Конкурс плакатов «Мы за здоровый образ жизни». -1ч.
Практика. Нарисовать плакаты по ЗОЖ.
6. **Тема.** Конкурс плакатов «Мы за здоровый образ жизни». -1 ч.
Практика. Нарисовать плакаты по ЗОЖ.
7. **Тема.** Экскурсия. Виртуальное путешествие «В мире динозавров». -1ч.
Теория. Экскурсия. Виртуальное путешествие «В мире динозавров».
8. **Тема.** Экскурсия. Виртуальное путешествие «В мире динозавров». -1ч.
Теория. Экскурсия. Виртуальное путешествие «В мире динозавров».
9. **Тема.** Экологический турнир «В содружестве с природой». -1ч.
Теория. Провести Экологический турнир «В содружестве с природой».
10. **Тема.** Экологический турнир «В содружестве с природой». -1ч.
Теория. Провести Экологический турнир «В содружестве с природой».
11. **Тема.** Викторина о птицах. -1ч.
Теория. Познакомить учащихся с разнообразием птиц.
- 12-13. **Тема.** Оформление коллажа «Братья наши меньшие». -2 ч.
Практика. Оформление коллажа «Братья наши меньшие».
- 14-15. **Тема.** Самые «печальные» страницы из жизни животных. -2ч.
Теория. Знакомство с печальными историями из жизни животных. Подготовка сообщений .
- 16-17. **Тема.** Взаимоотношения животных. -2ч.
Теория. Знакомство с взаимоотношениями животных между собой в природе .
18. **Тема.** Способы защиты животных. -1ч.
Теория. Знакомство со способами защиты животных.
- 19-20. **Тема.** Самые быстрые, ловкие, сильные. -2ч.
Теория. Знакомство с самыми быстрыми, ловкими, сильными представителями живой природы.
- 21-22. **Тема.** Кое – что о внешнем виде животных. -2ч.

Теория. Знакомство с разнообразными представителями живой природы, их особенностями внешнего вида. Подготовка сообщений.

23-24. Тема. Великаны и лилипуты животного мира.-2ч.

Теория. Беседа о великанах и лилипутах животного мира. Просмотр презентации, нарисовать рисунок.

25-26. Тема. Человек и биосфера.-1ч.

Теория. Беседа о пагубном влиянии человека на биосферу. Просмотр видеофильма о глобальных экологических проблемах человечества.

27-28. Тема. Организм и среда обитания.-2ч.

Теория. Беседа о Влиянии окружающей среды на внешний вид организма, его образ жизни. Приводим примеры. Просмотр презентации. Обсуждение.

29-30. Тема. Организм и среда обитания.-2ч.

Практика. Проведение экскурсии, на которой делаем пометки о приспособленности живых организмов к условиям окружающей среды.

31-32. Тема. Культурные растения. -2ч.

Теория. Знакомство с культурными растениями, их ролью в жизни человека. Просмотр презентации. Решение кроссворда.

33-34. Тема. Создание гербария «Культурные растения»-2ч.

Практика. Создание гербария «Культурные растения».

35-36. Тема. Комнатные растения.-2ч.

Практика. Беседа , просмотр презентации о разнообразии комнатных растений и особенностями ухода за ними. Уход за комнатными растениями.

37-38.Тема. Почувствуй себя цветоводом.-2ч.

Практика. Лабораторная работа № 1«Создание клумбы и правил ухода за ней.

39-40. Тема. Лекарственные растения.-2ч.

Теория. Беседа о многообразии лекарственных растений, просмотр презентации. Подготовка гербария.

41-42. Тема. Почувствуй себя ботаником. Изучение органов цветкового растения, выявление признаков цветковых растений, знакомство с основными правилами изготовления гербариев.-2ч.

Теория. Беседа о строении растений, просмотр презентации. Знакомство с основными правилами изготовления гербариев.

43-44. Тема. Съедобные и ядовитые растения.-2ч.

Теория. Беседа о съедобных и ядовитых растениях. Просмотр презентации, подготовка сообщений.

45-46. Тема. Флора и фауна водоёмов.-2ч.

Теория. Беседа о представителях флоры и фауны водоёмов. Просмотр видеофильма. Обсуждение.

47-48. Тема. Флора и фауна леса.-2ч.

Теория. Беседа о представителях флоры и фауны леса. Просмотр видеофильма. Обсуждение.

49-50.Тема. Почувствуй себя дендрологом. Экскурсия «Изучение состояния деревьев на экологической тропе»-2ч.

Практика. Экскурсия «Изучение состояния деревьев на экологической тропе».

51-52. **Тема.** Флора и фауна луга.-2ч.

Теория. Беседа о представителях флоры и фауны луга. Просмотр видеофильма. Обсуждение.

53-54. **Тема.** Почувствуй себя исследователем природных сообществ. Подготовка докладов, сообщений.-2ч.

Теория. Беседа о природных сообществах. Просмотр презентации. Подготовка докладов, сообщений.

55-56. **Тема.** Коллаж «Многообразие живых организмов»-2ч.

Практика. Изготовление коллажа «Многообразие живых организмов».

57-58. **Тема.** Игра соревнование «Жизнь живых организмов»-2ч.

Теория. Игра соревнование «Жизнь живых организмов».

РАЗДЕЛ 2. Занимательные опыты и эксперименты по биологии (56 ч.)

59-60. **Тема.** Л/р по теме «Строение клеток плесневых грибов».-2ч.

Практика. Беседа о строении микроскопа. Рассматривание готового микропрепарата плесневого гриба под микроскопом. Зарисовка изображения.

61-62. **Тема.** Час моделирования. Изготовление модели – аппликации «Строение растительной и животной клеток»-2ч.

Практика. Изготовление модели – аппликации «Строение растительной и животной клеток» из пластилина, семян.

63-64. **Тема.** Как покрасить живые цветы?-2ч.

Практика. Беседа о том, как можно придать цвет различным частям растения. Проведение эксперимента с помощью красок и живых цветов.

65-66. **Тема.** Биологические фокусы-2ч.

Практика. Биологические фокусы .

67-68. **Тема.** Где прорастут семена?-2ч.

Практика. Беседа о том, какие необходимы условия для прорастания семян. Посадка семян разных растений в различные смеси.

69-70. **Тема.** Практическая работа «Занимательные опыты с молоком»-2ч.

Практика. Практическая работа «Занимательные опыты с молоком». Свойства молока.

71-72. **Тема.** Работа устьиц. Изучение механизмов испарения воды листьями.-2ч.

Практика. Проведение эксперимента, доказывающего испарение воды листьями.

73-74. **Тема.** Практическая работа «Способы вегетативного размножения растений»-2ч.

Практика. Просмотр презентации о вегетативном размножении растений. Практическая работа «Способы вегетативного размножения растений».

75-76. **Тема.** Выращивание растений на растворах солей.-2ч.

Практика. Выращивание растений на растворах солей.

77-78. **Тема.** Практическая работа «Определение степени загрязненности воздуха»-2ч.

Практика. Практическая работа «Определение степени загрязненности воздуха» .

79-80. **Тема.** Практическая работа «Определение степени загрязненности воды»-2ч.

Практика. Практическая работа «Определение степени загрязненности воды» .

81-82. **Тема.** Почувствуй себя биохимиком. Лабораторная работа «Химический состав растений»-2ч.

Практика. Беседа о химическом составе растений. Лабораторная работа «Химический состав растений»-2ч.

83-84. **Тема.** Л/р по теме «Изучение микропрепаратов по ботанике».-2ч.

Практика. Л/р по теме «Изучение микропрепаратов по ботанике».

85-86. **Тема.** Л/р по теме «Изучение зоологических микропрепаратов».-2ч.

Практика. Л/р по теме «Изучение зоологических микропрепаратов».

87-88. **Тема** . «И ни рыба, и ни мясо...»-2ч.

Теория. Беседа о строении и жизнедеятельности грибов. Просмотр презентации. Кроссворд.

89-90. **Тема** . Составление памятки «Съедобные и несъедобные грибы»-2ч.

Теория. Беседа о съедобных и несъедобных грибах. Составление памятки «Съедобные и несъедобные грибы».

91-92. **Тема.** Опыты «Наблюдение за передвижением животных»-2ч.

Практика. Опыты «Наблюдение за передвижением животных». Подготовка сообщений.

93-94. **Тема** . Выявление вредных и полезных живых организмов на основе справочной литературы-2ч.

Теория. Выявление вредных и полезных живых организмов на основе справочной литературы.

95-96. **Тема** . Растения символы.-2ч.

Теория. Беседа о растениях-символах у разных народов. Подготовка сообщений.

97-98. **Тема.** Растения в мифах, легендах и сказках-2ч.

Теория. Беседа о Растениях в мифах, легендах и сказках. Просмотр презентации.

99-100. **Тема** . Бактерии в жизни людей.-2ч.

Теория. Беседа о строении и жизнедеятельности бактерий. Просмотр презентации. Бактерии вокруг нас.

101-102. **Тема** . Почувствуй себя экологом. Урок-игра.-2ч.

Теория. Почувствуй себя экологом. Урок-игра.

103-104. **Тема.** Правила ТБ в природе.-2ч.

Теория. Беседа о Правилах ТБ на природе и дома. Просмотр видеофильма.

105. **Тема.** Почувствуй себя физиологом. Влияние среды на организмы. -1ч.

Теория. Почувствуй себя физиологом. Влияние среды на организмы.

106. **Тема.** Приспособленность организмов к условиям своего обитания. -1ч.

Теория. Беседа о приспособленности живых организмов. Презентация.

107-108. **Тема.** Исследование «Использование живых организмов человеком»-2ч.

Теория. Исследование «Использование живых организмов человеком». Подготовка сообщений.

109-110. **Тема.** Экологический турнир «Многообразие живых организмов»-2ч.

Теория. Экологический турнир «Многообразие живых организмов».

111-112. **Тема.** Виртуальная экскурсия в заповедники России.-2ч.

Теория. Беседа о значении заповедников в современном мире. Виртуальная экскурсия в заповедники России.

113-114. **Тема.** Игра - домино «Кто, где живет».-2ч.

Теория. Игра - домино «Кто, где живет».

РАЗДЕЛ 3. Познаём себя (16 ч.)

115-116. **Тема.** Определение норм рационального питания.-2ч.

Практика. Беседа о рациональном питании школьников. Составление правильного меню.

117-118. **Тема.** Определение темперамента.-2ч.

Практика. Определение темперамента человека по внешним проявлениям.

119-120. **Тема.** Как правильно общаться.-2ч.

Теория. Беседа о том, как правильно общаться. Просмотр презентации.

121-122. **Тема.** Оказание первой медицинской помощи.-2ч.

Практика. Оказание первой медицинской помощи.

123-124. **Тема.** Приготовление фитонапитков.-2ч.

Практика. Беседа о натуральных чаях. . Приготовление фитонапитков.

125-126. **Тема.** Путешествие по Красной книге.-2ч.

Теория. Путешествие по Красной книге.

127-128. **Тема.** Экскурсия «Весна в природе».-2ч.

Практика. Экскурсия «Весна в природе».

129-130. **Тема.** Итоговое занятие «Мой биологический интерес».-2ч.

Теория. Подведение итогов за год.

Учебный план 2- года обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
Раздел 1. Введение – 2 часа.					
1-2	Введение. Вводный инструктаж.	2		2	тест
Раздел 2. Зеленая лаборатория – 75 часов.					
3-4	Цитология – наука, изучающая строение клетки.	2		2	тест
5-6	Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей».		2	2	тест
7-8	Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина».		2	2	«Создание модели клетки из пластилина».
9-10	Экскурсия №1 «Сезонные изменения в жизни растений»		2	2	составить план экскурсии, а также живых объектов
11-12	Сбор семян и плодов дикорастущих трав, деревьев, кустарников (шишек, желудей, хвои, и другого природного материала) для изготовления поделок.		2	2	сделать коллекцию семян

13-14	Изготовление поделок .		2	2	Изготовление поделок
15-16	Лабораторная работа <i>«Строение семян однодольных и двудольных растений».</i>		2	2	тест
17-18	Лабораторная работа <i>«Рассматривание готовых микропрепаратов «Строение корней, корневых волосков, корневого чехлика».</i>		2	2	Зарисовать изображение клетки под микроскопом
19-20	Лабораторная работа <i>«Клеточное строение листа».</i>		2	2	тест
21-22	Лабораторная работа <i>«Строение цветка».</i>		2	2	тест
23-24	Практическая работа <i>«Определение типа соцветий».</i>		2	2	тест
25-26	Работа с гербарием.		2	2	Сделать гербарий
27-28	Практическая работа <i>«Классификация плодов».</i>		2	2	тест
29-30	Тестирование по теме: «Веgetативные и генеративные органы цветковых растений». Олимпиадные вопросы анатомо-морфологической направленности по теме: «Высшие растения»	2		2	Тестирование по теме: «Веgetативные и генеративные органы цветковых растений».
31-32	Роль водорослей в экосистемах	2		2	тест
33-34	Лишайники. Их роль в природе.	2		2	тест
35-36	Защита проекта «Зеленая лаборатория».	2		2	подготовка проектов
37-	Основные процессы	2		2	тест

38	жизнедеятельности растений.				
39-42	Классификация растений. Основные классы отдела Покрытосеменные.	4		4	Зарисовать представителей семейств
43-44	Исследовательская работа «Условия, необходимые для прорастания семян».		2	2	тест
45-46	Исследовательская работа «Определение всхожести семян разных растений и их посев».		2	2	тест
47-48	Исследовательская работа «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю».		2	2	тест
49-50	Проращивание растений в «Волшебном саду».		2	2	тест
51-52	Исследовательская работа «Дыхание растений».		2	2	Провести опыт
53-54	Исследовательская работа «Испарение воды листьями».		2	2	тест
55-56	Исследовательская работа «Передвижение органических веществ по лубу».		2	2	тест
57-58	Способы вегетативного размножения растений		2	2	кресворд
59-60	Л.Р. Получение хлорофилла.		2	2	тест
61-62	Образование крахмала на свету в листьях растений (проба Сакса)	2		2	тест
63-64	Получение эфирных масел душистой герани, ели, сосны.	2		2	тест
65-66	Приспособления растений к перенесению низких температур и неблагоприятных условий в зимнее время. Экскурсия в		2	2	Экскурсия в природу. Прове дение фенологически х наблюдений.

	<i>природу. Проведение фенологических наблюдений.</i>				
67-68	Практическая работа « <i>Определение растений с помощью определителя.</i> ».		2	2	тест
69-70	Викторина « <i>Узнай растение.</i> ».	2		2	анкетирование
71-72	Выделение. Рождение солнечного камня. "Слышат" ли растения?	2		2	тест
73-74	Пословицы и поговорки о растениях.	2		2	Написать 10 пословиц
75-76	Защита проекта « <i>Ядовитая красота.</i> ».	2		2	Защита проектов
77-78	Защита проекта « <i>Растения на защите здоровья.</i> ».	2		2	Защита проектов
Раздел 3. Растения – наши доктора – 8 часов					
79-80	Мир запахов. Растения – фитонциды.	2		2	тест
81-82	Лекарственные растения нашего края. Правила сбора.	2		2	тест
83-84	Практическая работа « <i>Составление и заваривание растительного чая</i> »		2	2	тест
85-86	Защита проекта « <i>Фитотерапия</i> »	2		2	Подготовить проект
Раздел 4. Цветок с моего окна – 51 часов.					
87-88	Комнатные растения.	2		2	тест
89-90	Питание комнатных растений. Питательные вещества, необходимые для правильного развития комнатных растений. Виды удобрений, их характеристика. Подкормка	2		2	Подкормка растений

	как добавочное питание. Сроки, правила и количество подкормок в течение вегетационного периода.				
91- 92	Определение растений различных отделов.	2		2	тест
93- 94	Паспортизация комнатных растений.	2		2	тест
95- 96	Виртуальная экскурсия «Растения в интерьере».	2		2	подготовить сообщение
97- 98	Культурные растения.	2		2	тест
99- 100	Культурные растения на нашем столе.	2		2	тест
101- 102	Защита проекта «Цветок с моего окна».	2		2	Защита проектов
103- 104	Презентация: «Охрана, рациональное использование и восстановление растительных ресурсов и животных в планетарном масштабе как важнейшая международная задача»	2		2	составление презентаций
105- 106	Ландшафтный дизайн.	2		2	тест
107- 108	Экскурсия «Весенний лес».	2		2	тест
109- 110	«Секреты русского леса».	2		2	тест
111- 112	Живые барометры. Растения – приборы и индикаторы	2		2	Подготовить сообщение
113- 114	Странные растения.	2		2	тест

115-116	Лабораторная работа «Исследование химического состава растения, образование и складирование запасных питательных веществ»	2		2	тест
117-118	Конкурс кроссвордов	2		2	составление кроссворда
119-120	Растения – гиганты и карлики.	2		2	Подготовить сообщение
121-122	Дары Старого и Нового света.	2		2	тест
123-124	Корень жизни. Растения – лекари.	2		2	тест
125-126	Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений».		2	2	Рассада цветковых растений
127-128	Виды ухода за комнатными растениями и сроки его проведения в связи с биологическими особенностями растений и временем года.	2		2	тест
129-	Вода в жизни растений	1		1	тест
130	Практическая работа. Уход за цветниками		1	1	Уход за цветниками
				Всего 130 часов	

Содержание учебного плана второго года обучения

Раздел 1. Введение – 2 часа

1-2. Тема. Введение.-2ч.

Теория. Вводный инструктаж. Знакомство с планом работы в новом году. Правила ТБ.

Раздел 2. Зеленая лаборатория – 75 часа.

3-4. **Тема.** Цитология – наука, изучающая строение клетки. -2ч.

Теория. Беседа о строении клетки, возможностях ее изучения после изобретения микроскопа. Строение микроскопа, правила работы с ним.

5-6. **Тема.** Лабораторная работа *«Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей»*. -2ч.

Практика. Лабораторная работа *«Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей»*.

7-8. **Тема.** Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина». -2ч.

Практика. Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина».

9-10. **Тема.** Экскурсия №1 «Сезонные изменения в жизни растений» -2ч.

Практика. Экскурсия №1 «Сезонные изменения в жизни растений». Сделать заметки о тех изменениях, которые происходят с живыми организмами осенью.

11-12. **Тема.** Сбор семян и плодов дикорастущих трав, деревьев, кустарников (шишек, желудей, хвои, и другого природного материала) для изготовления поделок. -2ч.

Практика. Напомнить учащимся Правила ТБ при сборе природного материала, пригодного для поделок. Сбор материала.

13-14. **Тема.** Изготовление поделок из природного материала. -2ч.

Практика. Изготовление поделок из природного материала.

15-16. **Тема.** Лабораторная работа *«Строение семян однодольных и двудольных растений»*. -2ч.

Практика. Лабораторная работа *«Строение семян однодольных и двудольных растений»*. Изучение и сравнение.

17-18. **Тема.** Лабораторная работа *«Рассматривание готовых микропрепаратов «Строение корней, корневых волосков, корневого чехлика»*. -2ч.

Практика. Лабораторная работа *«Рассматривание готовых микропрепаратов «Строение корней, корневых волосков, корневого чехлика»*.

19-20. **Тема.** Лабораторная работа *«Клеточное строение листа»*. -2ч.

Практика. Лабораторная работа *«Клеточное строение листа»*. Рассматриваем под микроскопом образцы листьев, зарисовываем.

21-22. **Тема.** Лабораторная работа *«Строение цветка»*. -2ч.

Практика. Знакомство учащихся со строением цветка. Просмотр презентации. Зарисовываем виды соцветий.

23-24. **Тема.** Практическая работа «*Определение типа соцветий*». -2ч.

Практика. Напомнить учащимся о видах соцветий, их строении. Практическая работа «*Определение типа соцветий*».

25-26. **Тема.** Работа с гербарием. -2ч.

Практика. Работа с гербарием. Правила сбора, обработки и сушки растений.

27-28. **Тема.** Практическая работа «Классификация плодов». -2ч.

Практика. Практическая работа «Классификация плодов».

29-30. **Тема.** Тестирование по теме: «Вегетативные и генеративные органы цветковых растений». Олимпиадные вопросы анатомо-морфологической направленности по теме: «Высшие растения» -2ч.

Теория. Тестирование по теме: «Вегетативные и генеративные органы цветковых растений». Олимпиадные вопросы анатомо-морфологической направленности по теме: «Высшие растения».

31-32. **Тема.** Роль водорослей в экосистемах. -2ч.

Теория. Познакомить учащихся с ролью водорослей в экосистеме.

33-34. **Тема.** Лишайники. Их роль в природе. -2ч.

Теория. Выявить роль лишайников в природе, места произрастания. Просмотр презентации.

35-36. **Тема.** Защита проекта «Зеленая лаборатория». -2ч.

Теория. Работа над проектами.

37-38. **Тема.** Основные процессы жизнедеятельности растений. -2ч.

Теория. Познакомить учащихся с основными процессами жизнедеятельности растений. Просмотр презентации.

39-40. **Тема.** Классификация растений. -2ч.

Теория. Классификация растений, ее роль в науке. Решение тестовых заданий.

41-42. **Тема.** Основные классы отдела Покрывосеменные. -2ч.

Теория. Знакомство с основными классами отдела Покрывосеменные, их особенностями строения. Работа с таблицами.

43-44. **Тема.** Исследовательская работа *«Условия, необходимые для прорастания семян»*. - 2ч.

Практика. Исследовательская работа *«Условия, необходимые для прорастания семян»*.

45-46. **Тема.** Исследовательская работа *«Определение всхожести семян разных растений и их посев»*. - 2ч.

Практика. Исследовательская работа *«Определение всхожести семян разных растений и их посев»*.

47-48. **Тема.** Исследовательская работа *«Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»*. - 2ч.

Практика. Исследовательская работа *«Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»*.

49-50. **Тема.** Проращивание растений в «Волшебном саду». - 2ч.

Практика. Проращивание растений в «Волшебном саду». Знакомство с аппаратом, его работой.

51-52. **Тема.** Исследовательская работа *«Дыхание растений»*. - 2ч.

Практика. Исследовательская работа *«Дыхание растений»*.

53-54. **Тема.** Исследовательская работа *«Испарение воды листьями»*. - 2ч.

Практика. Исследовательская работа *«Испарение воды листьями»*.

55-56. **Тема.** Исследовательская работа *«Передвижение органических веществ по лубу»*. - 2ч.

Практика. Исследовательская работа *«Передвижение органических веществ по лубу»*.

57-58. **Тема.** Способы вегетативного размножения растений. - 2ч.

Практика. Знакомство со способами вегетативного размножения. Их ролью в природе. Размножить комнатное растение любым способом.

59-60. **Тема.** Л.Р. Получение хлорофилла. - 2ч.

Практика. Л.Р. Получение хлорофилла.

61-62. **Тема.** Образование крахмала на свету в листьях растений (проба Сакса) - 2ч.

Практика. Образование крахмала на свету в листьях растений (проба Сакса).

63-64. **Тема.** Получение эфирных масел душистой герани, ели, сосны. - 2ч.

Практика. Получение эфирных масел душистой герани, ели, сосны.

65. Тема. Приспособления растений к перенесению низких температур и неблагоприятных условий в зимнее время.-1ч.

Теория. Приспособления растений к перенесению низких температур и неблагоприятных условий в зимнее время у растений и животных. Презентация.

66. Тема. *Экскурсия в природу.* Проведение фенологических наблюдений.-1ч.

Практика. *Экскурсия в природу.* Проведение фенологических наблюдений.

67-68. Тема. Практическая работа «*Определение растений с помощью определителя*».-2ч.

Практика. Практическая работа «*Определение растений с помощью определителя*».

69-70. Тема. Викторина «*Узнай растение*».-2ч.

Теория. Викторина «*Узнай растение*».

71-72. Тема. Рождение солнечного камня. "Слышат" ли растения?-2ч.

Теория. Выделение растениями живительного сока. Рождение янтаря. Просмотр видеофильма.

73-74. Тема. Пословицы и поговорки о растениях.-2ч.

Теория. Пословицы и поговорки о растениях.

75-76. Тема. Защита проекта «*Ядовитая красота*».-2ч.

Теория. Работа над проектами.

77-78. Тема. Защита проекта «*Растения на защите здоровья*».-2ч.

Теория. Защита проекта «*Растения на защите здоровья*».

Раздел 3. Растения – наши доктора – 8 часов

79-80. Тема. Мир запахов. Растения – фитонциды.-2ч.

Теория. Мир запахов. Растения – фитонциды. Знакомство, определение растений. Просмотр презентации.

81-82 . Тема. Лекарственные растения нашего края. Правила сбора.-2ч.

Теория. Лекарственные растения нашего края. Правила сбора.

83-84. Тема. Практическая работа «*Составление и заваривание растительного чая*»-2ч.

Практика. Практическая работа «*Составление и заваривание растительного чая*»-

85-86. Тема. Защита проекта «*Фитотерапия*»-2ч.

Теория. Защита проекта «Фитотерапия».

Раздел 4. Цветок с моего окна – 45 часов.

87-88. **Тема.** Комнатные растения.-2ч.

Теория. Комнатные растения, разновидности, уход за ними. Презентация. Беседа.

89. **Тема.** Питание комнатных растений. Питательные вещества, необходимые для правильного развития комнатных растений.-1ч.

Теория. Питание комнатных растений. Питательные вещества, необходимые для правильного развития комнатных растений. Подкормка растений.

90. **Тема.** Виды удобрений, их характеристика. Подкормка как добавочное питание. Сроки, правила и количество подкормок в течение вегетационного периода.-1ч.

Теория. Виды удобрений, их характеристика. Подкормка как добавочное питание. Сроки, правила и количество подкормок в течение вегетационного периода.

91-92. **Тема.** Определение растений различных отделов.-2ч.

Практика. Определение растений различных отделов. Работа с таблицами.

93-94. **Тема.** Паспортизация комнатных растений.-2ч.

Практика. Просмотр презентации. Составление паспорта любых комнатных растений согласно инструкции.

95-96. **Тема.** Виртуальная экскурсия *«Растения в интерьере»*.-2ч.

Теория. Виртуальная экскурсия *«Растения в интерьере»*.

97-98. **Тема.** Культурные растения.-2ч.

Теория. Культурные растения, их роль в жизни людей, их свойства.

99-100. **Тема.** Культурные растения на нашем столе.-2ч.

Теория. Культурные растения на нашем столе. История их появления. Просмотр видеофильма.

101-102. **Тема.** Защита проекта «Цветок с моего окна».-2ч.

Теория. Защита проекта «Цветок с моего окна».

103-104. **Тема.** Презентация: «Охрана, рациональное использование и восстановление растительных ресурсов и животных в планетарном масштабе как важнейшая международная задача».-2ч.

Теория. Презентация: «Охрана, рациональное использование и восстановление растительных ресурсов и животных в планетарном масштабе как важнейшая международная задача. Обсуждение проблемы.

105-106. **Тема.** Ландшафтный дизайн.-2ч.

Теория. Знакомство с различными стилями ландшафтного дизайна. Презентация.

107-108. **Тема.** Экскурсия «Весенний лес».-2ч.

Практика. Экскурсия «Весенний лес».

109-110. **Тема.** «Секреты русского леса».-2ч.

Теория. Знакомство учащихся с особенностями жизни живых организмов в лесу.

111-112. **Тема.** Живые барометры. Растения – приборы и индикаторы.-2ч.

Теория. Живые барометры. Растения – приборы и индикаторы. Подготовка сообщений.

113-114. **Тема.** Странные растения.-2ч.

Теория. Подготовка презентаций.

115-116. **Тема.** Лабораторная работа « Исследование химического состава растения, образование и складирование запасных питательных веществ».-2ч.

Практика. Лабораторная работа « Исследование химического состава растения, образование и складирование запасных питательных веществ».

117-118. **Тема.** Конкурс кроссвордов-2ч.

Теория. Конкурс кроссвордов.

119-120. **Тема.** Растения – гиганты и карлики.-2ч.

Теория. Подготовка презентаций и сообщений.

121-122. **Тема.** Дары Старого и Нового света.-2ч.

Теория. Дары Старого и Нового света.(игра)

123-124. **Тема.** Корень жизни. Растения – лекари. -2ч.

Теория. Корень жизни. Растения – лекари. Презентация. Обсуждение.

125-126. **Тема.** Практическая работа «*Пикировка рассады декоративных цветковых растений*».-2ч.

Практика. Практическая работа «*Пикировка рассады декоративных цветковых растений*».

127-128. **Тема.** Виды ухода за комнатными растениями и сроки его проведения в связи с биологическими особенностями растений и временем года.-2ч.

Теория. Виды ухода за комнатными растениями и сроки его проведения в связи с биологическими особенностями растений и временем года.

129. **Тема.** Вода в жизни растений.-2ч.

Теория. Вода в жизни растений. Презентация. Обсуждение.

130. **Тема.** *Практическая работа.* Уход за цветниками.-1ч.

Практика. *Практическая работа.* Уход за цветниками.

Учебный план 3- года обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1. Среды жизни и их обитатели (10 ч).					
1-2	Среды жизни. Характеристика водной, наземно-воздушной среды. Приспособления организмов к этим средам	2		2	тест
3-4	Неповторимая природа нашей планеты (виртуальная экскурсия)	2		2	кроссворд
5-6	Характеристика почвенной среды и организм как среда для паразитов. Приспособления организмов к этим средам	2		2	тест
7-8	Физические явления в животном и растительном мире.	2		2	тест
9-10	Развитие животного мира	2		2	тест

	на Земле.				
2. Гиганты моря и карлики в мире животных (12 ч).					
11-12	Гиганты моря. Надкласс Рыбы. <i>Надкласс Рыбы</i> . Общая характеристика, внешнее строение. Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия. Внутреннее строение рыб. Класс Хрящевые рыбы. Отряд Акулы и Скаты.	2		2	Подготовить сообщение
13-14	Гиганты моря. Класс Млекопитающие. Отряд китообразные.	2		2	тест
15-16	Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд хоботные. Отряд Хищные. Семейство медвежьи.	2		2	Подготовить сообщение
17-18	Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд Парнокопытные. Жирафы и бегемоты. Отряд Непарнокопытные. Носороги	2		2	тест
19-20	Решение биологических задач.		2	2	тест
21-22	Виртуальная экскурсия в зоологический музей СПб	2		2	кроссворд
3. Одеты в броню. Рождающие мел. (22 ч).					
23-24	Защитные покровы животных. Простейшие фораминиферы.	2		2	тест
25-26	Значение простейших. Место	2		2	тест

	простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы, лямблии, лейшмании, трихомонады — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.				
27-28	Игры: соседи по планете – Простейшие, интересные факты о простейших.	2		2	Кроссворды, ребусы
29-30	Раковины моллюсков.	2		2	тест
31-32	Черви. Плоские черви. Классификация. Циклы развития.	2		2	тест
33-34	Круглые черви. Классификация. Циклы развития. Профилактика гельминтозов. ип Круглые черви. Аскарида человеческая – паразитический круглый червь. Меры предупреждения заболевания аскаридозом.	2		2	тест
35	Викторина «Беспозвоочные животные - обитатели планеты», соседи по планете.		1	1	составление кроссворда
36	Обобщающая игра. Соседи по планете: Моллюски и черви. Презентации «Моллюски - удивительные животные морей и океанов», «Черви – паразиты и не только».	1	1	1	подготовить сообщение
37	Панцири броненосцев и черепах.	1		1	тест

38	Покровы рыб. Надежность и уязвимость защитных покровов животных.	1		1	тест
39-40	Внешнее и внутреннее строение рыб. Лабораторная работа «Внутреннее строение рыбы»		2	2	Лабораторная работа
41-42	Практическая работа «Оформление скелета рыбы»		2	2	оформление скелета рыбы
43	Рыбы реки Терек (исследовательский проект).	1		1	подготовить сообщение
44	Брейн-ринг «В мире флоры и фауны»	1		1	подготовить сообщение
4.Ядовитые животные (31 ч).					
45-46	Яды для защиты и нападения. Расположение ядовитых желез.	2		2	тест
47-48	Яды для защиты и нападения. Расположение ядовитых желез. Медузы, пчелы, осы, пауки, земноводные, змеи. Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека.	2		2	тест
49-50	Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные. Медузы. Морская оса.	2		2	тест
51-52	Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл. Игра, викторина, интересные факты, просмотр фильма.	2		2	Подготовить сообщение
53-54	Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Пчелы. Осы.	2		2	тест

55-56	Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Пауки и клещи.	2		2	тест
57-58	Жизнь пчелиной семьи.	2		2	Подготовить сообщение
59	Насекомые – переносчики болезней человека и животных. Комар, муха, блоха, овод, вши.	1		1	тест
60	Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Малярия. Сонная болезнь. Вши, клещи, блохи – переносчики заболеваний. Тиф. Чума. Энцефалит. Борьба с паразитами.	1		1	подготовить сообщение
61	Игра «Путешествие в мир природы»	1		1	составление кроссворда
62-63	Водные насекомые. Приспособление к среде обитания.	2		2	тест
64-65	Хрящевые, двоякодышащие рыбы. Десять самых опасных акул.	2		2	тест
66	Викторина «Многообразие рыб»	1		1	Кроссворды, ребусы
67-68	Тип Хордовые. Класс Земноводные. Ядовитые лягушки.	2		2	тест
69	Где зимуют лягушки	1		1	тест
70-	Тип Хордовые. Класс	2		2	тест

71	Пресмыкающиеся. Змеи. Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека.				
72	Защита презентаций о рептилиях.	1		1	составление презентаций
73- 74	Оформление познавательного уголка «Пресмыкающиеся нашей местности»	2		2	Оформление познавательного о уголка «Пресмыкающ иеся нашей местности»
75	Решение биологических задач	1		1	тест
5.Животные рекордсмены (18 ч).					
76- 77	Рекорды беспозвоночных животных - кузнечика и муравья.	2		2	тест
78- 79	Перелетные птицы. Птицеводство	2		2	тест
80	Игра-викторина «Птичьи тайны».		1	1	подготовка сообщений
81- 82	Изготовление листовок и кормушек в защиту птиц		2	2	Изготовлени е листовок и кормушек в защиту птиц
83	Сокол сапсан – рекордсмен полета. Кенгуру – рекордсмен по прыжкам. Гепард рекордсмен по бегу. Спортивные рекорды в сравнении с рекордами животных.	1		1	тест

84-85	Зоология в вопросах и ответах: интересные факты о животных, обитающих в КБР	2		2	занимательные вопросы
86-87	Практическая работа «Определение птиц по их следам и издаваемым звукам»		2	2	тест
88-89	Пословицы и поговорки про птиц	2		2	тест
90-91	Защита презентаций по теме «Мир вокруг нас»	2		2	составление презентаций
92-93	Игра-викторина «ЗООМИР».	2		2	подготовка сообщений
6. Животные -строители (4 ч).					
94-95	Животные строители среди беспозвоночных – пчелы и пауки.	2		2	тест
96-97	Строители среди позвоночных животных. Гнездование для птиц, хатки бобров.	2		2	Подготовка сообщений
7. Заботливые родители(9 ч).					
98-99	Забота о потомстве у беспозвоночных - осьминоги, перепончатокрылые.	2		2	тест
100-101	Забота о потомстве у позвоночных среди рыб и земноводных.	2		2	тест
102-103	Виртуальная экскурсия «Земноводные нашей местности»	2		2	кроссворд
104-105	Забота о потомстве у позвоночных среди пресмыкающихся. Птиц и	2		2	тест

	млекопитающих.				
106	Кошки в нашей жизни (исследовательский проект)	1		1	Написание проекта
8.Язык животных (14 ч).					
107- 108	Язык животных. Танец пчел, муравьев,	2		2	тест
109- 110	Первая сигнальная система. Ультразвуки в мире животных. Летучие мыши и дельфины.	2		2	тест
111- 112	Значение пения птиц, общение млекопитающих.	2		2	Подготовить сообщение
113- 114	Домашние питомцы. Породы собак и кошек	2		2	тест
115- 116	Секреты маскировки. Интересные факты из мира животных.	2		2	тест
117- 118	Безусловные рефлексы, инстинкты, условные рефлексы. Этология.	2		2	тест
119- 120	Решение биологических задач	2		2	Решение биологических задач
8.Язык животных (14 ч).					
121- 122	Животные – герои легенд.	2		2	подготовка сообщений
123	Животные –герои ВОВ.	1		1	подготовка сообщений

124-125	Животные символы стран Египет (кошка), Индия (корова) и др.	2		2	подготовка сообщений
126-127	По страницам Красной книги.	2		2	тест
128-129	Игра-викторина «ЗООМИР».	2		2	тест
130	Подведение итогов.	1		1	Тест
				Всего 130 часов	

Содержание учебного плана третьего года обучения

Раздел 1. Среда жизни и их обитатели -10 ч.

1.Тема. Обитатели водной, наземно-воздушной, почвенной сред.

Среды жизни. Характеристика водной, наземно-воздушной среды. -1ч.

Теория. Знакомство с представителями разных сред обитания, их особенностями, приспособлениями к окружающей среде. Презентация. Правила ТБ.

2.Тема. Приспособления организмов к этим средам. Характеристика почвенной среды и организм как среда для паразитов. Приспособления организмов к этим средам-1ч.

Теория. Приспособления организмов к этим средам. Характеристика почвенной среды и организм как среда для паразитов. Приспособления организмов к этим средам.

3.Тема. Неповторимая природа нашей планеты (виртуальная экскурсия)-1ч.

Теория. Неповторимая природа нашей планеты (виртуальная экскурсия). Просмотр видеофильма. Обсуждение.

4.Тема. Экскурсия «Приспособленность животных к жизни в природе».-1ч.

Практика. Правила ТБ. Экскурсия «Приспособленность животных к жизни в природе».

5.Тема. Характеристика почвенной среды и организм как среда для паразитов. -1ч.

Теория. Характеристика почвенной среды и организм как среда для паразитов. Презентация. Обсуждение.

6.Тема. Приспособления организмов к этим средам.-1ч.

Теория. Приспособления организмов к этим средам. Презентация. Обсуждение. Приведение примеров.

7-8.Тема. Физические явления в животном и растительном мире.-2ч.

Теория. Физические явления в животном и растительном мире. Их влияние на организмы. Беседа. Презентация.

9-10. Тема. Развитие животного мира на Земле.-2ч.

Теория. Развитие животного мира на Земле. Знакомство с постепенным появлением живых организмов на планете. Просмотр видеофильма. Обсуждение.

Раздел 2. Гиганты моря и карлики в мире животных -12 ч.

11. **Тема.** Гиганты моря. Надкласс Рыбы. *Надкласс Рыбы*. Общая характеристика, внешнее строение. Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. -1ч.

Теория. Гиганты моря. Надкласс Рыбы. *Надкласс Рыбы*. Общая характеристика, внешнее строение. Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Знакомство с представителями. Просмотр презентации. Делаем выводы.

12. **Тема.** Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия. Внутреннее строение рыб. Класс Хрящевые рыбы. Отряд Акулы и Скаты.-1ч.

Теория. Изучение внутреннего строения рыбы на примере муляжей .

13-14. **Тема.** Гиганты моря. Класс Млекопитающие. Отряд китообразные.-2ч.

Теория. Гиганты моря. Класс Млекопитающие. Отряд китообразные. Знакомство, просмотр презентации. Составление кроссворда.

15-16. **Тема.** Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд хоботные. Отряд Хищные. Семейство медвежьи.-2ч.

Теория. Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд хоботные. Отряд Хищные. Семейство медвежьи. Просмотр презентации, решение кроссворда.

17. **Тема.** Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд Парнокопытные. Жирафы и бегемоты.-1ч.

Теория. Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд Парнокопытные. Жирафы и бегемоты. Решение биологических задач.

18. **Тема.** Отряд Непарнокопытные. Носороги.-1ч.

Теория. Отряд Непарнокопытные. Знакомство с представителями, решение кроссворда.

19-20. **Тема.** Решение биологических задач.-2ч.

Теория. Решение биологических задач.

21-22. **Тема.** Виртуальная экскурсия в зоологический музей СПб.-2ч.

Теория. Виртуальная экскурсия в зоологический музей СПб. Просмотр, обсуждение увиденного.

Раздел 3. Одетые в броню. Рождающие мел. -22 ч.

23-24. **Тема.** Защитные покровы животных. Простейшие фораминиферы.-2ч.

Теория. Защитные покровы животных. Простейшие фораминиферы. Знакомство с представителями, их образом жизни. Просмотр презентации. Обсуждение.

25. **Тема.** Значение простейших. Место простейших в живой природе.-1ч.

Теория. Значение простейших. Место простейших в живой природе. Их влияние на живые организмы. Подготовка сообщений.

26. Тема. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаносомы, лямблии, лейшмании, трихомонады — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.-1ч.

Теория. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаносомы, лямблии, лейшмании, трихомонады — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими. Знакомство. Соблюдение правил гигиены в быту и на природе.

27-28. Тема. Игры: соседи по планете – Простейшие, интересные факты о простейших.-2ч.

Теория. Игры: соседи по планете – Простейшие, интересные факты о простейших.

29-30. Тема. Раковины моллюсков.-2ч.

Теория. Изучение, рассмотрение раковин моллюсков. Просмотр презентации о жизнедеятельности моллюсков.

31. Тема. Черви. Плоские черви. Классификация.-1ч.

Теория. Черви. Плоские черви. Классификация. Знакомство с помощью презентации. Делаем выводы.

32. Тема. Циклы развития.-1ч.

Теория. Циклы развития. Изучить циклы развития по семе. Решение биологических задач.

33. Тема. Круглые черви. Классификация. Циклы развития.-1ч.

Теория. Круглые черви. Классификация. Циклы развития.

34. Тема. Профилактика гельминтозов. Тип Круглые черви. Аскарида человеческая – паразитический круглый червь. Меры предупреждения заболевания аскаридозом.-1ч.

Теория. Профилактика гельминтозов. Тип Круглые черви. Аскарида человеческая – паразитический круглый червь. Меры предупреждения заболевания аскаридозом.

35. Тема. Викторина «Беспозвоночные животные - обитатели планеты», соседи по планете.-1ч.

Теория. Викторина «Беспозвоночные животные - обитатели планеты», соседи по планете.

36. Тема. Обобщающая игра. Соседи по планете: Моллюски и черви. Презентации «Моллюски - удивительные животные морей и океанов», «Черви – паразиты и не только».-1ч.

Теория. Обобщающая игра. Соседи по планете: Моллюски и черви. Презентации «Моллюски - удивительные животные морей и океанов», «Черви – паразиты и не только».

37. Тема. Панцири броненосцев и черепах.-1ч.

Теория. Панцири броненосцев и черепах. Просмотр презентации. Обсуждение.

38. Тема. Покровы рыб. Надежность и уязвимость защитных покровов животных.-1ч.

Теория. Покровы рыб. Надежность и уязвимость защитных покровов животных. Решение биологических задач.

39. Тема. Внешнее и внутреннее строение рыб. -1ч.

Теория. Внешнее и внутреннее строение рыб. Решение биологических задач.

40. **Тема.** Лабораторная работа «Внутреннее строение рыбы»-1ч.

Практика. Лабораторная работа «Внутреннее строение рыбы» на примере живой рыбы.

41-42. **Тема.** Практическая работа «Оформление скелета рыбы»-2ч.

Практика. Практическая работа «Оформление скелета рыбы».

43. **Тема.** Рыбы реки Терек (исследовательский проект).-1ч.

Теория. Рыбы реки Терек (исследовательский проект).

44. **Тема.** Брейн-ринг «В мире флоры и фауны»-1ч.

Теория. Брейн-ринг «В мире флоры и фауны».

Раздел 4. Ядовитые животные (31 ч).

45-46. **Тема.** Яды для защиты и нападения. Расположение ядовитых желез. -2ч.

Теория. Яды для защиты и нападения. Расположение ядовитых желез. Просмотр видеофильма, решение биологических задач.

47. **Тема.** Яды для защиты и нападения. Расположение ядовитых желез.-1ч.

Теория. Яды для защиты и нападения. Расположение ядовитых желез. Просмотр видеофильма, решение биологических задач.

48. **Тема.** Медузы, пчелы, осы, пауки, земноводные, змеи. Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека.-1ч.

Теория. Медузы, пчелы, осы, пауки, земноводные, змеи. Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека.

49-50. **Тема.** Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные. Медузы. Морская оса.-2ч.

Теория. Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные. Медузы. Морская оса. Знакомство с представителями, просмотр видеофильма.

51.**Тема.** Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.-1ч.

Теория. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.

52. **Тема.** Игра, викторина, интересные факты, просмотр фильма.-1ч.

Теория. Игра, викторина, интересные факты, просмотр фильма.

53-54. **Тема.** Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Пчелы. Осы.-2ч.

Теория. Знакомство с представителями. Решение биологических задач.

55-56. **Тема.** Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Пауки и клещи.-2ч.

Теория. Знакомство с представителями. Решение биологических задач.

57-58. **Тема.** Жизнь пчелиной семьи. -2ч.

Теория. Интересные факты, просмотр фильма. Обсуждение.

59. **Тема.** Насекомые – переносчики болезней человека и животных. Комар, муха, блоха, овод, вши.-1ч.

Теория. Знакомство с правилами гигиены , ПМП при отравлениях.

60. **Тема.** Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Малярия. Сонная болезнь. Вши, клещи, блохи – переносчики заболеваний. Тиф. Чума. Энцефалит. Борьба с паразитами.-1ч.

Теория. Знакомство с правилами гигиены , ПМП при укусах насекомых.

61. **Тема.** Игра «Путешествие в мир природы»-1ч.

Теория. Игра «Путешествие в мир природы».

62-63. **Тема.** Водные насекомые. Приспособление к среде обитания. -2ч.

Теория. Водные насекомые. Приспособление к среде обитания.

64-65. **Тема.** Хрящевые, двоякодышащие рыбы. Десять самых опасных акул.-2ч.

Теория. Знакомство с представителями. Решение биологических задач.

66. **Тема.** Викторина «Многообразие рыб»-1ч.

Теория. Викторина «Многообразие рыб».

67. **Тема.** Тип Хордовые. Класс Земноводные.-1ч.

Теория. Знакомство с представителями. Решение биологических задач.

68. **Тема.** Ядовитые лягушки.-1ч.

Теория. Знакомство с представителями. Решение биологических задач.

69. **Тема.** Где зимуют лягушки .-1ч.

Теория. Решение биологических задач.

70. **Тема.** Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся. Змеи.-1ч.

Теория. Знакомство с представителями. Решение биологических задач.

71. **Тема.** Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека.-1ч.

Теория. Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека. Просмотр видеоролика о ПМП при укусе змей.

72. **Тема.** Защита презентаций о рептилиях.-1ч.

Теория. Защита презентаций о рептилиях.

73-74. **Тема.** Оформление познавательного уголка «Пресмыкающиеся нашей местности»-2ч.

Практика. Оформление познавательного уголка «Пресмыкающиеся нашей местности».

75. **Тема.** Решение биологических задач.-1ч.

Теория. Решение биологических задач.

Раздел 5. Животные рекорсмены -18 ч.

76. Тема. Рекорды беспозвоночных животных - кузнечика и муравья. Сокол, кенгуру, муравей, кузнечик, гепард.-1ч.

Теория. Знакомство с представителями. Решение биологических задач.

77. Тема. Спортивные рекорды в сравнении с рекордами животных.-1ч.

Теория. Просмотр видео. Обсуждение.

78. Тема. Перелетные птицы.-1ч.

Теория. Просмотр презентации. Решение кроссворда.

79. Тема. Птицеводство.-1ч.

Теория. Просмотр презентации. Решение кроссворда.

80. Тема. Игра-викторина «Птичьи тайны».-1ч.

Теория. Игра-викторина «Птичьи тайны».

81-82. Тема. Изготовление листовок и кормушек в защиту птиц.-2ч.

Практика. Изготовление листовок и кормушек в защиту птиц.

83. Тема. Сокол сапсан – рекордсмен полета. Кенгуру – рекордсмен по прыжкам. Гепард рекордсмен по бегу. Спортивные рекорды в сравнении с рекордами животных.-1ч.

Теория. Знакомство с представителями. Решение биологических задач.

84-85. Тема. Зоология в вопросах и ответах: интересные факты о животных, обитающих в КБР.-2ч.

Теория. Зоология в вопросах и ответах: интересные факты о животных, обитающих в КБР.

86-87. Тема. Практическая работа «Определение птиц по их следам и издаваемым звукам»-2ч.

Практика. Практическая работа «Определение птиц по их следам и издаваемым звукам».

88-89. Тема. Пословицы и поговорки про птиц.-2ч.

Теория. Пословицы и поговорки про птиц.

90-91. Тема. Защита презентаций по теме «Мир вокруг нас».-2ч.

Теория. Защита презентаций по теме «Мир вокруг нас».

92-93. Тема. Игра-викторина «ЗООМИР».-2ч.

Теория. Игра-викторина «ЗООМИР».

Раздел 6. Животные –строители. -4 ч.

94-95. Тема. Животные строители среди беспозвоночных – пчелы и пауки.-2ч.

Теория. Знакомство с представителями. Решение биологических задач.

96-97. Тема. Строители среди позвоночных животных. Гнездование для птиц, хатки бобров.-2ч.

Теория. Знакомство с представителями. Решение биологических задач.

Раздел 7. Заботливые родители- 9 ч.

98-99. **Тема.** Забота о потомстве у беспозвоночных - осьминоги, перепончатокрылые.-2ч.

Теория. Знакомство с представителями. Решение биологических задач.

100-101. **Тема.** Забота о потомстве у позвоночных среди рыб и земноводных.-2ч.

Теория. Знакомство с представителями. Решение биологических задач.

102-103. **Тема.** Виртуальная экскурсия «Земноводные нашей местности»-2ч.

Теория. Виртуальная экскурсия «Земноводные нашей местности».

104-105. **Тема.** Забота о потомстве у позвоночных среди пресмыкающихся. Птиц и млекопитающих.-2ч.

Теория. Знакомство с представителями. Решение биологических задач.

106. **Тема.** Кошки в нашей жизни (исследовательский проект).-1ч.

Теория. Кошки в нашей жизни (исследовательский проект).

Раздел 8. Язык животных -14 ч.

107 -108. **Тема.** Язык животных. Танец пчел, муравьев.-2ч.

Теория. Язык животных. Танец пчел, муравьев. Решение кроссворда.

109-110. **Тема.** Первая сигнальная система. Ультразвуки в мире животных. Летучие мыши и дельфины.-2ч.

Теория. Знакомство с сигнальной системой животных. Решение биологических задач.

111-112. **Тема.** Значение пения птиц, общение млекопитающих.-2ч.

Теория. Значение пения птиц, общение млекопитающих.

113. **Тема.** Домашние питомцы.-1ч.

Теория. Домашние питомцы. Подготовка сообщений.

114. **Тема.** Породы собак и кошек-1ч.

Теория. Породы собак и кошек. Подготовка сообщений.

115 . **Тема.** Секреты маскировки.-1ч.

Теория. Знакомство с секретами маскировки животных. Просмотр видеофильма. Обсуждение.

116. **Тема.** Интересные факты из мира животных.-1ч.

Теория. Интересные факты из мира животных.

117-118. **Тема.** Безусловные рефлексы, инстинкты, условные рефлексы. Этология.-2ч.

Теория. Безусловные рефлексы, инстинкты, условные рефлексы. Этология. Приводим примеры.

119-120. **Тема.** Решение биологических задач.-2ч.

Теория. Решение биологических задач.

Раздел 9. Животные – понятливые ученики. -10 ч.

121-122. Тема. Животные – герои легенд.-2ч.

Теория. Животные – герои легенд. Подготовка презентаций.

123. Тема. Животные – герои ВОВ.-1ч.

Теория. Животные – герои ВОВ. Подготовка сообщений.

124-125. Тема. Животные символы стран Египет (кошка), Индия (корова) и др.-2ч.

Теория. Подготовка сообщений. Животные символы стран Египет (кошка), Индия (корова) и др.

126-127. Тема. По страницам Красной книги.-2ч.

Теория. Просмотр презентации и видеофильма о представителях живой природы, занесенных в Красную книгу.

128-129. Тема. Игра-викторина «ЗООМИР».-2ч.

Теория. Игра-викторина «ЗООМИР».

130. Тема. Подведение итогов.-1ч.

Теория. Подведение итогов.

Учебный план 4- года обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1. Методы изучения организма человека.-6ч.					
1-2	Введение. Методы изучения организма человека. Входное тестирование, анкета.	2		2	Входное тестирование, анкета
3-4	Здоровье – это здорово! Основные понятия о здоровье Цветик – семицветик.	2		2	тест
5-6	Узнай себя. Можно ли сравнить меня с Аполлоном или немного о гармонии	2		2	тест
2. Опора и движение организма.-20ч.					

7-8	Опора и движение организма. У истоков изучения скелета. Общий план скелета человека и животных.	2		2	тест
9-10	Части костного аппарата.	2		2	кресворд
11-12	Пропорции тела. Рост человека.	2		2	тест
13-14	Практическая работа № 1. Определение пропорциональности телосложения.		2	2	тест
15-16	Практическая работа № 2. Освоение навыков формирования правильной осанки, походки, посадки за партой.	2		2	Освоение навыков формирования правильной осанки, походки, посадки за партой.
17-18	Скелет человека в будущем.	2		2	тест
19-20	Два вида мышц. Гладкие мышцы. Мышцы скелета.	2		2	тест
21-22	Работа мышц нашего тела.	2		2	тест
23-24	Работа с тестами.	2		2	тест
25	Практическая работа № 3. Оценка степени утомления		1	1	тест
3. Кровь. Красные клетки крови.-32ч.					
26-27	Кровь. Красные клетки крови.	2		2	Биологические задачи
28-29	Защитные свойства крови. « Людской мор»	2		2	тест
30-31	Что такое иммунитет? Великая сила иммунитета.	2		2	тест

32-33	Болезни и эпидемии человечества.	2		2	тест
34-35	И. Мечников-рыцарь борьбы с болезнями.	2		2	подготовить сообщения
36-37	Антибиотики.	2		2	подготовить сообщения
38-39	Восполнение потерь крови. Совместимость и несовместимость.	2		2	тест
40-41	<i>Практические работы.</i> Изучение основных параметров общего анализа крови.		2	2	тест
42-43	Кровообращение. Предыстория главного открытия. Биография В.Гарвея.	2		2	подготовить сообщения
44-45	Движение крови в сосудах. Давление крови.	2		2	тест
46-47	<i>Практическая работа № 4.</i> Измерение артериального давления.		2	2	Измерение артериального давления.
48-49	Сердце. Работоспособность сердца.	2		2	тест
50-51	Болезни и лечение сердца.	2		2	тест
52-53	Практическая работа №5 «Определение видов кровотечения. Правила оказания первой помощи при кровотечениях».		2	2	Оказание ПМП
54-55	Урок-конференция «Гигиена сердечно-сосудистой системы»: 1. «Современные методы исследования сердца». 2. «Действие алкоголя и никотина на сердце и сосуды». 3. «Современные достижения медицины в лечении врожденных пороков сердца».	2		2	подготовить сообщения

	4. Профилактика болезней сердца и сосудов». 5. «Правила тренировки сердца».				
56-57	Решение биологических задач.	2		2	Решение биологических задач
4. Дыхание. Как надо дышать.-4ч.					
58-59	Дыхание. Как надо дышать. <i>Практическая работа № 5.</i> Определение продолжительности задержки дыхания в покое и после дозированной нагрузки.	2		2	Практическая работа
60-61	Вред курения.	2		2	тест, презентация
62-63	Пищеварение. Измельчение пищи. Зуб- живой орган.	2		2	тест
64-65	Печень. Поджелудочная железа.	2		2	тест
66-67	Гигиена питания. Десять модных диет или как правильно питаться . <i>Практическая работа № 6.</i> Составление суточного рациона.	2		2	составление меню
68-69	Искусственная пища – зло или благо для человека?»	2		2	тест
70-71	Витамины. Забытое открытие Н.И. Лунина.	2		2	тест
72	<i>Практические работы.</i> Изучение внешнего вида людей, имеющих отклонения в деятельности желёз по фотографиям.		1	1	Практическая работа
73-74	Решение биологических задач.	2		2	Решение биологических задач

5. Кожа. Кожные заболевания. Гигиена кожи.8ч.					
75-76	Кожа. Кожные заболевания. Гигиена кожи.	2		2	тест
77-78	Общие сведения об инфекциях. Источники заражения и пути их передачи. Сроки инкубационного периода некоторых И.Б. Сроки изоляции больных и средства защиты (пути) лиц, обращающихся с ними.	2		2	тест
79-80	Бактерии, возбудители болезней: скарлатины, коклюша, ангины, пневмонии, чумы, ботулизма, туберкулеза – клиника, лечение и профилактика. Антибиотики, их влияние на организм человека.	2		2	тест
81-82	Вирусы, возбудители болезней: краснухи, ветрянки, свинки, гриппа, СПИДа - клиника, лечение и профилактика.	2		2	Тест
7. Нервная система.- 18ч.					
83-84	Нервная система. Строение и функции спинного и головного мозга. Творцы науки о мозге.	2		2	тест
85-86	Способы выхода из стрессовых ситуаций.		2	2	подготовка сообщений
87-88	<i>Тренинг-игра</i> «Возвращение уверенности в себе после пережитых бытовых неудач»		2	2	Решение психологических задач
89-90	<i>Экспресс-диагностика</i> невроза К. Хека и Х. Хесса. <i>Пр. р.</i> «Приёмы релаксации и аутотренинга».		2	2	Приёмы релаксации и аутотренинга.

91-92	Как жить без конфликтов.	2		2	тест
93-94	Правила общения.	2		2	тест
95-96	Практические работы. Определение некоторых параметров произвольного внимания. Определение некоторых параметров кратковременной памяти. Оценка логического мышления. Тест «Художник или мыслитель».		2	2	Практическая работа
97-98	Анализаторы. Общие свойства анализаторов.	2		2	тест
99-100	Мой темперамент и характер. <i>Практическая работа № 7.</i> Изучение типов темперамента и характера школьников.		2	2	Практическая работа
8. Как стать и остаться здоровым или что такое ЗОЖ ?- 30ч.					
101	Решение биологических задач.	1		1	Решение биологических задач
102-103	Как стать и остаться здоровым или что такое ЗОЖ ? Тест «Что я знаю и чего не знаю?»	2		2	тест
104-105	От каких факторов зависит наше здоровье?	2		2	тест
106-108	Влияние перегрузок и невесомости на организм человека. Электрические и магнитные поля и их влияние на человека. Радиация. Рентгеновское излучение.	3		3	подготовить сообщения

109-110	Гигиенические рекомендации при работе с компьютером, его влияние на здоровье подростков.	2		2	подготовить сообщения
111-112	Влияние алкоголя и никотина на организм человека и последствия. Алкоголизм. Табакокурение. Электронные сигареты - вредно или нет. Наркотики и наркомания. Влияние наркотиков на организм человека в подростковом возрасте.	2		2	подготовить сообщения
113	Народная медицина сегодня. Лечебные травы и их влияние на организм человека. Можно ли лечить болезни с помощью массажа, показания для массажа.	1		1	подготовить сообщения
114	Определение лекарственных растений семейств: Паслёновые, зонтичные, сложноцветные, лилейные. Фитотерапия в жизни человека.	1		1	тест
115-116	Привычки и здоровье. Где и как мы едим. «Фаст фуды».	2		2	тест
117-118	Правильное питание и режим приема пищи. Химический состав пищи. Калорийность.	2		2	тест
119	Рациональное, сбалансированное питание. Кулинарная история. Как питались наши предки?	1		1	подготовить сообщение
120	Витамины и минеральные вещества	1		1	тест
121	Решение биологических задач	1		1	Решение биологических задач

122	Влияние воды на обмен веществ. Напитки и настои для здоровья.	1		1	тест
123	Модные напитки	1		1	подготовить сообщение
124	Пищевые отравления, их предупреждение.	1		1	тест
125	Путешествие по «Аппетитной стране»	1		1	подготовить сообщение
126-127	Чистота воздуха. Определение запылённости воздуха.	2		2	тест
128-129	Работа с тестами	2		2	тест
130	Подведение итогов	1		1	Тест
				Всего 130 часов	

Содержание учебного плана четвертого года обучения

Раздел 1. Методы изучения организма человека.-6ч.

1.Тема. Введение. Методы изучения организма человека.-1ч.

Теория. Введение, Знакомство с методами изучения организмов.

2.Тема. Входное тестирование, анкета. -1ч.

Теория. Входное тестирование, анкета.

3.Тема. Здоровье – это здорово! Основные понятия о здоровье.-1ч.

Теория. Основные понятия о здоровье и его составляющие. Просмотр презентации и ее обсуждение.

4. Тема. Цветик – семицветик.-1ч.

Теория. Что мы знаем о здоровье. Беседа, просмотр видеофильма.

5. Тема. Узнай себя. -1ч.

Теория. Тест. «Что мы знаем о своем организме».

6. Тема. Можно ли сравнить меня с Аполлоном или немного о гармонии. -1ч.

Теория. Правило золотого сечения и другие правила пропорции. Изучаем себя.

Раздел 2. Опора и движение организма.-20ч.

7. Тема. Опора и движение организма. У истоков изучения скелета.-1ч.

Теория. Знакомство со скелетом человека и его составляющими.

8. Тема. Общий план скелета человека и животных.-1ч.

Теория. Общий план скелета человека и животных. Сравнение. Приводим примеры.

9-10. **Тема.** Части костного аппарата. -2ч.

Теория. Знакомство с частями костного аппарата. Решение биологических задач.

11-12. **Тема.** Пропорции тела. Рост человека. -2ч.

Теория. Изучаем пропорции тела, скелета.

13-14. **Тема.** *Практическая работа № 1.* Определение пропорциональности телосложения. -2ч.

Практика. *Практическая работа № 1.* Определение пропорциональности телосложения.

15-16. **Тема.** *Практическая работа № 2.* Освоение навыков формирования правильной осанки, походки, посадки за партой. Скелет человека в будущем. Два вида мышц. Гладкие мышцы. Мышцы скелета. Работа мышц нашего тела. Работа с тестами. -2ч.

Практика. *Практическая работа № 2.* Освоение навыков формирования правильной осанки, походки, посадки за партой. Скелет человека в будущем. Два вида мышц. Гладкие мышцы. Мышцы скелета. Работа мышц нашего тела. Работа с тестами.

17-18. **Тема.** Скелет человека в будущем. -2ч.

Теория. Доказать взаимосвязь развития скелета и цивилизации.

19-20. **Тема.** Два вида мышц. Гладкие мышцы. Мышцы скелета. -2ч.

Теория. Сравниваем строение мышц и их роль в организме.

21-22. **Тема.** Работа мышц нашего тела. -2ч.

Теория. Решение биологических задач.

23-24. **Тема.** Работа с тестами. -2ч.

Теория. Работа с тестами.

25. **Тема.** *Практическая работа № 3.* Оценка степени утомления. -1ч.

Теория. *Практическая работа № 3.* Оценка степени утомления.

Раздел 3. Кровь. Красные клетки крови. -32ч.

26-27. **Тема.** Кровь. Красные клетки крови. -2ч.

Теория. Знакомство со строением крови, ее значением в организме человека.

28-29. **Тема.** Защитные свойства крови. «Людской мор». -2ч.

Теория. Защитные свойства крови. «Людской мор».

30-31. **Тема.** Что такое иммунитет? Великая сила иммунитета. -2ч.

Теория. Влияние иммунитета на здоровье человека. Становление иммунитета человечества.

32-33. **Тема.** Болезни и эпидемии человечества. -2ч.

Теория. Болезни и эпидемии человечества. Презентация. Обсуждение.

34-35. **Тема.** И. Мечников- рыцарь борьбы с болезнями. -2ч.

Теория. И. Мечников- рыцарь борьбы с болезнями. Роль И.И. Мечникова в борьбе с эпидемиями.

36-37. **Тема.** Антибиотики. -2ч.

Теория. Знакомство с историей создания антибиотиков. Их роль в лечении болезней. Презентация.

38-39. **Тема.** Восполнение потерь крови. Совместимость и несовместимость.-2ч.

Теория. История донорства. Знакомство с группами крови.

40-41. **Тема.** *Практическая работа.* Изучение основных параметров общего анализа крови.-2ч.

Практика. *Практическая работа.* Изучение основных параметров общего анализа крови.

42. **Тема.** Кровообращение. Предыстория главного открытия.-1ч.

Теория. Кровообращение. Предыстория главного открытия. Просмотр презентации.

43. **Тема.** Биография В.Гарвея.-1ч.

Теория. Биография В.Гарвея. Презентация. Решение биологических задач.

44-45. **Тема.** Движение крови в сосудах. Давление крови.-2ч.

Теория. Знакомство с движением крови в сосудах. Зависимость давления крови от внешних и внутренних факторов. Решение биологических задач.

46-47. **Тема.** *Практическая работа № 4.* Измерение артериального давления. -2ч.

Практика. *Практическая работа № 4.* Измерение артериального давления.

48-49. **Тема.** Сердце. Работоспособность сердца.-2ч.

Теория. Сердце. Работоспособность сердца. Решение биологических задач.

50-51. **Тема.** Болезни и лечение сердца.-2ч.

Теория. Знакомство с болезнями сердца, их зависимость от внешних факторов. Просмотр видеофильма.

52-53. **Тема.** *Практическая работа №5 «Определение видов кровотечения. Правила оказания первой помощи при кровотечениях».*-2ч.

Практика. *Практическая работа №5 «Определение видов кровотечения. Правила оказания первой помощи при кровотечениях».*

56-57. **Тема.** Решение биологических задач.-2ч.

Теория. Решение биологических задач.

Раздел 4. Дыхание. Как надо дышать.-4ч.

58. **Тема.** Дыхание. Как надо дышать.-1ч.

Теория. Правильное дыхание и его влияние на организм.

59. **Тема.** *Практическая работа № 5.* Определение продолжительности задержки дыхания в покое и после дозированной нагрузки.-1ч.

Практика. *Практическая работа № 5.* Определение продолжительности задержки дыхания в покое и после дозированной нагрузки.

60-61. Тема. Вред курения.-2ч.

Теория. Беседа о вреде курения, его влиянии на организм. Просмотр презентации.

Раздел 5. Пищеварение.- 14ч.

62. Тема. Пищеварение. Измельчение пищи. -1ч.

Теория. Знакомство учащихся с пищеварением в нашем организме. Просмотр презентации. Обсуждение.

63. Тема. Зуб- живой орган.-1ч.

Теория. Строение зубов, их роль в организме. Правила гигиены.

64-65. Тема. Печень. Поджелудочная железа.-2ч.

Теория. Печень. Поджелудочная железа. Решение задач.

66. Тема. Гигиена питания. Десять модных диет или как правильно питаться .-1ч.

Теория. Гигиена питания. Десять модных диет или как правильно питаться .

67. Тема. Практическая работа № 6. Составление суточного рациона.-1ч.

Практика. Практическая работа № 6. Составление суточного рациона.

68-69. Тема. Искусственная пища – зло или благо для человека?»-2ч.

Теория. Искусственная пища – зло или благо для человека?»

70-71. Тема. Витамины. Забытое открытие Н.И. Лунина.-2ч.

Теория. Витамины. Просмотр видеофильма.

72. Тема. Практические работы. Изучение внешнего вида людей, имеющих отклонения в деятельности желёз по фотографиям.-1ч.

Практика. Практические работы. Изучение внешнего вида людей, имеющих отклонения в деятельности желёз по фотографиям.

73-74. Тема. Решение биологических задач.-2ч.

Теория. Решение биологических задач.

Тема 6. Кожа. Кожные заболевания. Гигиена кожи.-8ч.

75-76. Тема. Кожа. Кожные заболевания. Гигиена кожи.-2ч.

Теория. Объяснение нового материала о строении кожи, правилах ухода за ней.

77. Тема. Общие сведения об инфекциях.-1ч.

Теория. Общие сведения об инфекциях, путях их передачи, способах защиты от них.

78. Тема. Источники заражения и пути их передачи. Сроки инкубационного периода некоторых

Теория. Источники заражения и пути их передачи. Сроки инкубационного периода некоторых . Презентация.

79-80. Тема. Бактерии, возбудители болезней: скарлатины, коклюша, ангины, пневмонии, чумы, ботулизма, туберкулеза – клиника, лечение и профилактика. Антибиотики, их влияние на организм человека.-2ч.

Теория. Бактерии, возбудители болезней: скарлатины, коклюша, ангины, пневмонии, чумы, ботулизма, туберкулеза – клиника, лечение и профилактика.

Антибиотики, их влияние на организм человека. Беседа, просмотр видеофильма.

81-82. Тема. Вирусы, возбудители болезней: краснухи, ветрянки, свинки, гриппа, СПИДа - клиника, лечение и профилактика.-2ч.

Теория. Вирусы, возбудители болезней: краснухи, ветрянки, свинки, гриппа, СПИДа - клиника, лечение и профилактика. Беседа.

Раздел 7. Нервная система.- 18ч.

83-84. Тема. Нервная система. Строение и функции спинного и головного мозга. Творцы науки о мозге.-2ч.

Теория. Объяснить, как работает нервная система, ее строение . Презентация.

85-86. Тема. Способы выхода из стрессовых ситуаций.-2ч.

Теория. Знакомство с различными техниками противостояния стрессам. Презентация.

87-88. Тема. *Тренинг-игра «Возвращение уверенности в себе после пережитых бытовых неудач»*.-2ч.

Практика. *Тренинг-игра «Возвращение уверенности в себе после пережитых бытовых неудач»*.

89-90. Тема. *Экспресс-диагностика невроза* К. Хека и Х. Хесса. *Пр. р.* «Приёмы релаксации и аутотренинга».-2ч.

Теория. *Экспресс-диагностика невроза* К. Хека и Х. Хесса. *Пр. р.* «Приёмы релаксации и аутотренинга». Научить приемам расслабления.

91-92. Тема. *Как жить без конфликтов*.-2ч.

Теория. Познакомить учащихся с правилами правильного общения в обществе.

93-94. Тема. *Правила общения*.-2ч.

Теория. *Правила общения. Презентация. Обсуждение*

95-96. Тема. *Практические работы.* Определение некоторых параметров произвольного внимания. Определение некоторых параметров кратковременной памяти. Оценка логического мышления. *Тест «Художник или мыслитель»*.-2ч.

Практика. *Практические работы.* Определение некоторых параметров произвольного внимания. Определение некоторых параметров кратковременной памяти. Оценка логического мышления. *Тест «Художник или мыслитель»*.

97-98. Тема. Анализаторы. Общие свойства анализаторов.-2ч.

Теория. Объяснение значения анализаторов, их строение.

99. Тема. Мой темперамент и характер.-1ч.

Теория. Мой темперамент и характер. Знакомство и определение типа темперамента.

100. Тема. *Практическая работа № 7.* Изучение типов темперамента и характера школьников.-1ч.

Практика. *Практическая работа № 7.* Изучение типов темперамента и характера школьников.

Раздел 8. Как стать и остаться здоровым или что такое ЗОЖ ?- 30ч.

101. Тема. Решение биологических задач. -1ч.

Теория. Решение биологических задач

102-103. Тема. Как стать и остаться здоровым или что такое ЗОЖ *Т.Тест* «Что я знаю и чего не знаю?»-2ч.

Теория. Как стать и остаться здоровым или что такое ЗОЖ *Т.Тест* «Что я знаю и чего не знаю?» Правила ЗОЖ.

104-105. Тема. От каких факторов зависит наше здоровье?-2ч.

Теория. От каких факторов зависит наше здоровье? Презентация.

106. Тема. Влияние перегрузок и невесомости на организм человека. -1ч.

Теория. Влияние перегрузок и невесомости на организм человека. Презентация.

107. Тема. Электрические и магнитные поля и их влияние на человека.-1ч.

Теория. Электрические и магнитные поля и их влияние на человека. Презентация. Обсуждение.

108. Тема. Радиация. Рентгеновское излучение.-1ч.

Теория. Знакомство с понятием радиации и ее влияние на организмы.

109-110.Тема.

Гигиенические рекомендации при работе с компьютером, его влияние на здоровье подростков.-2ч.

Теория. Гигиенические рекомендации при работе с компьютером, его влияние на здоровье подростков. Презентация.

111. Тема. Влияние алкоголя и никотина на организм человека и последствия. Алкоголизм. Табакокурение. Электронные сигареты - вредно или нет.-1ч.

Теория. Влияние алкоголя и никотина на организм человека и последствия. Алкоголизм. Табакокурение. Электронные сигареты - вредно или нет. Беседа. Презентация.

112. Тема. Наркотики и наркомания. Влияние наркотиков на организм человека в подростковом возрасте.-1ч.

Теория. Наркотики и наркомания. Влияние наркотиков на организм человека в подростковом возрасте. Беседа. Просмотр видеофильма, обсуждение.

113. Тема. Народная медицина сегодня. Лечебные травы и их влияние на организм человека. Можно ли лечить болезни с помощью массажа, показания для массажа.-1ч.

Теория. Народная медицина сегодня. Лечебные травы и их влияние на организм человека. Можно ли лечить болезни с помощью массажа, показания для массажа.

114. Тема. Определение лекарственных растений семейств: Паслёновые, зонтичные, сложноцветные, лилейные. Фитотерапия в жизни человека.-1ч.

Теория. Знакомство с фитотерапией и ее пользой для здоровья.

115-116. Тема. Привычки и здоровье. Где и как мы едим. « Фаст фуды».-2ч.

Теория. Привычки и здоровье. Где и как мы едим. « Фаст фуды». Беседа, презентация.

117. Тема. Правильное питание и режим приема пищи.-1ч.

Теория. Правильное питание и режим приема пищи.

118. Тема. Химический состав пищи. Калорийность.-1ч.

Теория. Химический состав пищи. Калорийность. Беседа о правильном питании.

119.Тема.Рациональное, сбалансированное питание. Кулинарная история. Как питались наши предки?-1ч.

Теория. Рациональное, сбалансированное питание. Кулинарная история. Как питались наши предки? Просмотр видео, обсуждение.

120. Тема. Витамины и минеральные вещества.-1ч.

Теория. Знакомство с витаминами и минералами.Беседа.

121. **Тема** .Решение биологических задач.-1ч.
Теория. Решение биологических задач.
122. **Тема** . Влияние воды на обмен веществ. Напитки и настои для здоровья.-1ч.
Теория. Влияние воды на обмен веществ. Напитки и настои для здоровья.
123. **Тема** . Модные напитки.-1ч.
Теория. Модные напитки. Беседа. Обсуждение. Презентация.
124. **Тема** .Пищевые отравления, их предупреждение.-1ч.
Теория. Пищевые отравления, их предупреждение. Правила гигиены.
125. **Тема** . Путешествие по «Аппетитной стране»-1ч.
Теория. Путешествие по «Аппетитной стране». Просмотр видеофильма.
- 126-127. **Тема** . Чистота воздуха.-2ч.
Практика. Определение запылённости воздуха.
- 128-129. **Тема** . Работа с тестами.-2ч.
Теория. Работа с тестами.
130. **Тема.** Подведение итогов-1ч.
Теория. Подведение итогов.

Учебный план 5- года обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.Методы исследования природы.-10ч.					
1-2	Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи.	2		2	тест
3-4	Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов.		2	2	Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепарат ов.
5-6	Самые маленькие организмы. Особенности и разнообразие бактерий.	2		2	тест
7-8	Бактерии в жизни человека.	2		2	тест
9-10	Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по темам:«Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»	2		2	тест
2. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы- 22ч.					
11-12	Гены и хромосомы.	2		2	тест

13-14	Химический состав живых организмов	2		2	тест
15-16	Вирусы – неклеточные формы жизни.	2		2	подготовить сообщение
17-18	Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	2		2	тест
19-20	Решение заданий ОГЭ.	2		2	тест
21-22	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.	2		2	тест
23-24	Типы питания живых организмов. Метаболизм.	2		2	подготовить презентацию
25-26	Типы размножения: половое и бесполое.	2		2	тест
27-28	Царство Грибы.	2		2	тест
29-30	<i>Практическая работа № 2: «Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения».</i>	2		2	тест
31-32	Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. <i>Практическая работа № 3: «Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира».</i>	2		2	тест
3. Учение об эволюции органического мира.-8ч.					
33-34	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции	2		2	подготовить сообщение
35-36	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.	2		2	подготовить сообщение
37-38	«Колокола тревоги». Экологические проблемы человечества. Их влияние на биологическое разнообразие.	2		2	подготовить сообщение
39-40	Зарождение жизни на Земле.	2		2	подготовить сообщение
4. Мир растений.-8ч.					
41-42	Особенности и многообразие растений.	2		2	тест

43	Эволюция растительного мира Царство растения. Отличия от др. царств. Отделы растений Господство покрытосеменных.	1		1	тест
44	Тайны жизни растений. Строение растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции.	1		1	тест
45-46	Почвенное питание растений. Фотосинтез – воздушное питание растений.	2		2	тест
5. Мир животных.-9ч.					
47-48	Особенности и многообразие животных.	2		2	тест
49	Движение живых организмов.	1		1	подготовить сообщение
50	Мир беспозвоночных животных.	1		1	подготовить сообщение
51	Определение членистоногих по рисункам и коллекции.		1	1	тест
52-53	В мире позвоночных животных. Холоднокровные животные.	2		2	тест
54-55	В мире позвоночных животных. Теплокровные животные.	2		2	тест
56	Сообщество живых организмов. Роль животных, грибов и бактерий в сообществе.	1		1	тест
6. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.-22ч.					
57-58	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	2		2	тест
59-60	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. <i>Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «ОГЭ по биологии»..</i>	2		2	тест
61-62	Как жить без конфликтов.	2		2	подготовить сообщение
63	Способы выхода из стрессовых ситуаций.	1		1	проблемные ситуации

64	<i>Экспресс-диагностика</i> невроза К. Хека и Х. Хесса. <i>Пр. р.</i> «Приёмы релаксации и аутотренинга».	1		1	Приёмы релаксации и аутотренинга.
65-66	<i>Правила общения в современном обществе.</i>	2		2	подготовить сообщение
67-68	<i>Практические работы.</i> Определение некоторых параметров произвольного внимания. Определение некоторых параметров кратковременной памяти. Оценка логического мышления. <i>Тест</i> «Художник или мыслитель».	2		2	тест
69-70	Железы внутренней секреции. Гормоны.	2		2	тест
71-72	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	2		2	тест
73-74	Гигиена питания. Десять модных диет или как правильно питаться . <i>Практическая работа № 5.</i> Составление суточного рациона.	2		2	составить меню
75-76	Дыхание. Система дыхания. <i>Практическая работа № 6:</i> «Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание».	2		2	тест
77-78	Влияние алкоголя и никотина на организм человека и последствия. Алкоголизм. Табакокурение. Электронные сигареты - вредно или нет. Наркотики и наркомания. Влияние наркотиков на организм человека в подростковом возрасте.	2		2	подготовить сообщение
79-80	Проблема загрязнения воздуха. Воздух жилых помещений и улицы. Определение загрязнения воздуха.	2		2	подготовить сообщение
81-82	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет.	2		2	подготовить сообщение
83-84	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	2		2	тест
85-86	Оказание первой медицинской помощи. Сердечно-легочная	2		2	отработка навыков оказания ПМП

	реанимация.				на модели
87-88	Урок-конференция «Гигиена сердечно-сосудистой системы»: 1. «Современные методы исследования сердца». 2. «Действие алкоголя и никотина на сердце и сосуды». 3. «Современные достижения медицины в лечении врожденных пороков сердца». 4. Профилактика болезней сердца и сосудов». 5. «Правила тренировки сердца».	2		2	подготовить сообщение
89-90	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. <i>Практическая работа № 6: «Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ».</i>	2		2	тест
91-92	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	2		2	тест
93	Биологическая викторина «Наука о живом»	1		1	составить кроссворд
94-95	Вода и здоровье. Основные источники загрязнения воды. Минеральная вода, показания к применению. Способы очистки воды.	2		2	подготовить сообщение
96-97	Покровы тела и их функции.	2		2	тест
98-99	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	2		2	тест
100-101	Органы чувств, их роль в жизни человека. <i>Практическая работа № 8: «Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»</i>	2		2	тест
102-103	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение	2		2	тест
7. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.- 4ч.					
104-105	Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг,	2		2	тест

	закаливание				
106-107	Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения. <i>Практическая работа № 9: «Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»</i>	2		2	тест
8. Экологические проблемы.- 29ч.					
108-109	Экологические организации.	2		2	подготовить сообщение
110-111	Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	2		2	подготовить презентацию
112-113	Природоохранные территории. Виртуальная экскурсия в заповедники России.	2		2	подготовить сообщение
114-115	Мини-исследование «Среды жизни живых организмов»	2		2	провести исследование окружающей среды
116	Экологический турнир «Факторы среды».	1		1	тест
117-118	Здоровье и факторы риска болезни.	2		2	тест
119	Обязанности воображения, развитие воображения, эскапизм и профилактика компьютерной зависимости . Мышление и его виды. Стили мышления. Решение задач	1		1	тест
120	Мир отношений. Эффект присутствия	1		1	проблемные ситуации
121	Стратегия конфликта. Поведение в конфликтной ситуации.	1		1	проблемные ситуации

122	Здоровье и наследственность.	1		1	тест
123-124	Здоровье и среда жизнедеятельности человека. Влияние загрязнений среды на здоровье человека.	2		2	тест
125	Анализ уровня загрязненности среды жизнедеятельности человека.	2		2	исследование
126-127	ЗОЖ. Культура питания. Анализ состава пищевых продуктов. Акция: «Если хочешь быть здоров...»	2		2	исследование
128-129	Решение биологических задач.	2		2	Решение биологических задач.
130	Подведение итогов.	1			Решение биологических задач.
				Всего 130 часов	

Содержание учебного плана пятого года обучения

Раздел 1. Методы исследования природы.-10ч.

1-2.Тема. Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи.-2ч.

Теория. Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи. Беседа.

3-4. Тема. Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом.-2ч.

Практика. Приготовление микропрепаратов.

5-6.Тема. Самые маленькие организмы. Особенности и разнообразие бактерий. -2ч.

Теория. Беседа о бактериях, их разнообразии. Презентация.

7-8. Тема. Бактерии в жизни человека.-2ч.

Теория. Знакомство с ролью бактерий в жизни человека.

9-10. Тема. Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов».-2ч.

Практика. Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов».

Раздел 2. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.-22ч.

11-12.Тема. Гены и хромосомы.-2ч.

Теория. Знакомство с генами и хромосомами. Презентация.

13-14. Тема. Химический состав живых организмов.-2ч.

Теория. Химический состав живых организмов. Презентация.

15-16. Тема. Вирусы – неклеточные формы жизни.-2ч.

Теория. Вирусы – неклеточные формы жизни. Презентация. Обсуждение.

17-18. **Тема.** Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.-2ч.

Теория. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Презентация.

19-20. **Тема.** Решение заданий ОГЭ.-2ч.

Теория. Решение заданий ОГЭ.

21-22. **Тема.** Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.-2ч.

Теория. Сравниваем, приводим примеры. Объясняем.

23-24. **Тема.** Типы питания живых организмов. Метаболизм.-2ч.

Теория. Объясняем типы питания, сравниваем.

25-26. **Тема.** Типы размножения: половое и бесполое. -2ч.

Теория. Научиться выделять признаки полового и бесполого размножения.

27-28. **Тема.** Царство Грибы. -2ч.

Теория. Уметь называть признаки Царства Грибов.

29-30. **Тема. Практическая работа № 2:** «Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения». Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.-2ч.

Практика. Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения». Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.

31. **Тема.** Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. -1ч.

Теория. Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.

32. **Тема. Практическая работа № 3:** «Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные. -1ч.

Практика. Практическая работа № 3: «Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные.

Раздел 3. Учение об эволюции органического мира.-8ч.

33-34. **Тема.** Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции -2ч.

Теория. Объяснять теорию Дарвина. Приводить примеры.

35-36. **Тема.** Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.-2ч.

Теория. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции. Презентация.

37-38. **Тема.** «Колокола тревоги». Экологические проблемы человечества. Их влияние на биологическое разнообразие.-2ч.

Теория. «Колокола тревоги». Экологические проблемы человечества. Их влияние на биологическое разнообразие

39-40. **Тема.** Зарождение жизни на Земле.-2ч.

Теория. Зарождение жизни на Земле. Просмотр видеофильма, обсуждение.

Раздел 4. Мир растений. -8ч.

41-42. **Тема.** Особенности и многообразие растений. -2ч.

Теория. Объяснить отличие растений и животных .

43. **Тема.** Эволюция растительного мира Царство растения. Отличия от др. царств. Отделы растений Господство покрытосеменных.-1ч.

Теория. Эволюция растительного мира Царство растения. Отличия от др. царств. Отделы растений Господство покрытосеменных.

44. Тема. Тайны жизни растений. Строение растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции.-1ч.

Теория. Тайны жизни растений. Строение растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции. Презентация.

45-46. Тема. Почвенное питание растений. Фотосинтез – воздушное питание растений.-2ч.

Теория. Почвенное питание растений. Фотосинтез – воздушное питание растений.

Раздел 5. Мир животных.- 9ч.

47-48. Тема. Особенности и многообразие животных.-2ч.

Теория. Особенности и многообразие животных.

49-50. Тема. Движение живых организмов.-2ч.

Теория. Мир беспозвоночных животных.

51. Тема. Определение членистоногих по рисункам и коллекции.-1ч.

Практика. Определение членистоногих по рисункам и коллекции.

52-53. Тема. В мире позвоночных животных. Холоднокровные животные.-2ч.

Теория. В мире позвоночных животных. Холоднокровные животные.

54-55. Тема. В мире позвоночных животных. Теплокровные животные.-2ч.

Теория. Особенности жизнедеятельности теплокровных животных.

56. Тема. Сообщество живых организмов. Роль животных, грибов и бактерий в сообществе.-1ч.

Теория. Сообщество живых организмов. Роль животных, грибов и бактерий в сообществе.

Раздел 6. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.- 22ч.

57-58. Тема. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.-2ч.

Теория. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

59. Тема. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга.-1ч.

Теория. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

60. Тема. *Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «ОГЭ по биологии»..-1ч.*

Практика. *Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «ОГЭ по биологии».*

61-62. Тема. Как жить без конфликтов.-2ч.

Теория. Как жить без конфликтов.

63. Тема. Способы выхода из стрессовых ситуаций.-1ч.

Теория. Способы выхода из стрессовых ситуаций.

64. Тема. *Экспресс-диагностика невроза К. Хека и Х. Хесса. Пр. р. «Приёмы релаксации и аутотренинга».-1ч.*

Теория. *Экспресс-диагностика невроза К. Хека и Х. Хесса. Пр. р. «Приёмы релаксации и аутотренинга».*

65-66. Тема. *Правила общения в современном обществе.-2ч.*

Теория. *Правила общения в современном обществе.*

67-68. Тема. *Практические работы.* Определение некоторых параметров произвольного внимания. Определение некоторых параметров кратковременной памяти. Оценка логического мышления. *Тест «Художник или мыслитель».-2ч.*

Практика. *Практические работы.* Определение некоторых параметров произвольного внимания. Определение некоторых параметров кратковременной памяти. Оценка логического мышления. *Тест «Художник или мыслитель».*

69-70. **Тема.** Железы внутренней секреции. Гормоны.-2ч.

Теория. Объяснить роль гормонов в жизнедеятельности организма.

71-72. **Тема.** Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.-2ч.

Теория. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

73-74. **Тема.** Гигиена питания. Десять модных диет или как правильно питаться .-2ч.

Теория. Гигиена питания. Десять модных диет или как правильно питаться .

75-76. **Тема.** Дыхание. Система дыхания. *Практическая работа № 6: «Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание».*-2ч.

Теория. *Практическая работа № 6: «Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание».*

77 . **Тема.** Влияние алкоголя и никотина на организм человека и последствия. Алкоголизм. Табакокурение.-1ч.

Теория. Влияние алкоголя и никотина на организм человека и последствия. Алкоголизм. Табакокурение.

78. **Тема.** Наркотики и наркомания. Влияние наркотиков на организм человека в подростковом возрасте.-1ч.

Теория. Объяснить вред наркотиков для организма человека.

79-80. **Тема.** Проблема загрязнения воздуха. Воздух жилых помещений и улицы.-2ч.

Практика. Определение загрязнения воздуха.

81-82. **Тема.** Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет.-2ч.

Теория. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет.

83-84. **Тема.** Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.-2ч.

Теория. Знакомство с движением крови в организме человека.

85-86 . **Тема.** Оказание первой медицинской помощи.-2ч.

Практика. Сердечно-легочная реанимация.

87-88. **Тема.** Урок-конференция «Гигиена сердечно-сосудистой системы»: 1. «Современные методы исследования сердца». 2. «Действие алкоголя и никотина на сердце и сосуды». 3. «Современные достижения медицины в лечении врожденных пороков сердца». 4. Профилактика болезней сердца и сосудов». 5. «Правила тренировки сердца».-2ч.

Теория. Урок-конференция «Гигиена сердечно-сосудистой системы»: 1. «Современные методы исследования сердца». 2. «Действие алкоголя и никотина на сердце и сосуды». 3. «Современные достижения медицины в лечении врожденных пороков сердца». 4. Профилактика болезней сердца и сосудов». 5. «Правила тренировки сердца».-2ч.

89. **Тема.** Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. -1ч.

Теория. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

90. **Тема.** *Практическая работа № 6: «Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ».*-1ч.

Практика. *Практическая работа № 6: «Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ».*

91-92. **Тема.** Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.-2ч.

Теория. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.

93. **Тема.** Биологическая викторина «Наука о живом»-1ч.

Теория. Биологическая викторина «Наука о живом».

94-95. **Тема.** Вода и здоровье. Основные источники загрязнения воды. Минеральная вода, показания к применению.-2ч.

Практика. Способы очистки воды.

96- 97. **Тема.** Покровы тела и их функции.-1ч.

Теория. Значение покровов тела. Правила гигиены.

98-99. **Тема.** Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.-2ч.

Теория. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.

100. **Тема.** Органы чувств, их роль в жизни человека.-1ч.

Теория. Органы чувств, их роль в жизни человека.

101. **Тема.** Практическая работа № 8: «Решение тестовых заданий по темам:

«Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»-1ч.

Теория. Практическая работа № 8: «Решение тестовых заданий по темам:

«Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств».

102-103. **Тема.** Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.-2ч.

Теория. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.

Раздел 7. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.- 4ч.

104-105. **Тема.** Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание. -2ч.

Теория. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание.

106. **Тема.** Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения.-1ч.

Теория. Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения.

107. **Тема.** Практическая работа № 8: «Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи».-1ч.

Практика. Практическая работа № 8: «Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи».

Раздел 8. Экологические проблемы.- 29ч.

108-109. **Тема.** Экологические организации.-2ч.

Теория. Выявить значение экологических организаций в современном мире.

110-111. **Тема.** Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.-2ч.

Теория. Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.-

112 **Тема.** Природоохранные территории.-1ч.

Теория. Познакомить с природоохранными территориями России.

113. **Тема.** Виртуальная экскурсия в заповедники России.-1ч.

Теория. Виртуальная экскурсия в заповедники России.

114 -115. **Тема.** Мини-исследование «Среды жизни живых организмов»-2ч.

Практика Мини-исследование «Среды жизни живых организмов».

116. **Тема.** Экологический турнир «Факторы среды».-1ч.

Теория. Экологический турнир «Факторы среды».

117 -118. **Тема.** Здоровье и факторы риска болезни.-2ч.

Теория. Здоровье и факторы риска болезни.

119. **Тема.** Обязанности воображения, развитие воображения, эскапизм и профилактика компьютерной зависимости . Мышление и его виды. Стили мышления.-1ч.

Теория. Обязанности воображения, развитие воображения, эскапизм и профилактика компьютерной зависимости . Мышление и его виды. Стили мышления.

120. **Тема.** Мир отношений. Эффект присутствия.-1ч.

Теория. Мир отношений. Эффект присутствия.

121. **Тема.** Стратегия конфликта. Поведение в конфликтной ситуации.-1ч.

Теория. Стратегия конфликта. Поведение в конфликтной ситуации.

122. **Тема.** Здоровье и наследственность.-1ч.

Теория. Здоровье и наследственность.

123-124. **Тема.** Здоровье и среда жизнедеятельности человека. Влияние загрязнений среды на здоровье человека.-2ч.

Теория. Здоровье и среда жизнедеятельности человека. Влияние загрязнений среды на здоровье человека.

125. **Тема.** Анализ уровня загрязненности среды жизнедеятельности человека.-1ч.

Теория. Анализ уровня загрязненности среды жизнедеятельности человека.

12-127. **Тема.** ЗОЖ. Культура питания.-2ч.

Практика. Анализ состава пищевых продуктов. Акция: «Если хочешь быть здоров...»

128-129. **Тема.** Решение биологических задач.-2ч.

Теория. Решение биологических задач.

130. **Тема.** Подведение итогов.-1ч.

Теория. Подведение итогов.

Планируемые результаты I года обучения

Личностные:

У учащихся будет/будут:

- развиты познавательные процессы (образное и пространственное мышление, творческое воображение, внимание, память, восприятие);
- развиты исследовательские способности;
- сформированы научные представления познания мира.

Предметные:

У учащихся будет/будут:

- Развиты навыки работы с лабораторным оборудованием, ответственность за результаты своего труда;
- развиты познавательные процессы (образное и пространственное мышление, творческое воображение, внимание, память, восприятие).

Метапредметные:
учащиеся будут:

- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности, а также практические умения работать с приборами, инструментами, с различными источниками информации.
- развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление.

Планируемые результаты 2 года обучения

Личностные:

У учащихся будет/будут:

- формирование ответственного отношения к обучению, способности учащихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;

Предметные:

У учащихся будет/будут:

- Развиты навыки работы с лабораторным оборудованием, ответственность за результаты своего труда;
- развиты познавательные процессы (образное и пространственное мышление, творческое воображение, внимание, память, восприятие).

Метапредметные:

У учащихся будет/будут:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;
- умение организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Планируемые результаты 3 года обучения

Личностные:

- проявить учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- ориентироваться на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи.

Предметными результатами освоения данной программы являются:

- уметь приводить доказательства взаимосвязи человека и экологического состояния окружающей среды; необходимости защиты животного мира;

-объяснять роль животных в жизни человека; значения разнообразия мира животных;

-выявлять приспособления животных к среде обитания;

-овладеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Метапредметными результатами освоения данной программы являются:

-уметь работать с разными источниками информации;

-овладеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

Планируемые результаты 4 года обучения

Личностные :

— активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;

— ориентироваться в ассортименте наиболее типичных продуктов питания, сознательно выбирая наиболее полезные;

— оценивать свой рацион и режим питания с точки зрения соответствия требованиям здорового образа жизни и с учётом границ личностной активности корректировать несоответствия.

Предметные :

— планировать занятия физическими упражнениями в режиме дня, организовывать отдых и досуг с использованием средств физической культуры;

— представлять физическую культуру как средство укрепления здоровья, физического развития и физической подготовки человека;

— применять знания и навыки, связанные с этикетом в области питания. установки личностных ориентиров и норм поведения, обеспечивающих сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья.

Метапредметные :

— характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта;

— использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями;

— общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности.

Планируемые результаты 5 года обучения

Личностные результаты обучения:

- знать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- формировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формировать основы экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

Предметными результатами обучения являются:

- выделять существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий;
- соблюдать меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами;
- уметь делать классификацию — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- различать съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения.

Метапредметные результаты обучения:

- формировать умение работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию;
- формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий;
- формировать умения осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала учебного года	Дата окончания учебного года	Количество учебных недель	Количество учебных часов в год	Режим занятий
базовый	01.09.	31.05.	36	130	2 раза в неделю по 2 и 1.6ч
базовый	01.09.	31.05.	36	130	2 раза в неделю по 2 и 1.6 ч
базовый	01.09.	31.05.	36	130	2 раза в неделю по 2 и 1.6 ч
базовый	01.09.	31.05.	36	130	2 раза в

					неделю по 2 и 1.6 ч
базовый	01.09.	31.05.	36	130	2 раза в неделю по 2 и 1.6 ч

Условия реализации программы

Программа реализуется в оборудованном кабинете (электронные пособия, лабораторное оборудование) со столами и стульями соответственно возрасту детей (в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СП 2.4.3648-20). Предметно-развивающая среда соответствует интересам и потребностям детей, целям и задачам программы. На занятиях используются материалы, безопасность которых подтверждена санитарно-эпидемиологическим условиям.

Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, опыт дистанционной деятельности, а также прошедших курсы повышения квалификации по профилю деятельности.

Материально-техническое обеспечение

При реализации программы используется следующее оборудование:

- учебный кабинет;
- столы;
- стулья;
- информационные стенды;
- компьютер;
- электронное оборудование;
- лабораторное оборудование
- модели органов человека и животных

Методы работы

Методы работы, используемые на занятиях «Юный исследователь». В процессе реализации программы используются разнообразные методы обучения: объяснительно-иллюстративный, рассказ, беседы, практические и лабораторные работы, эксперимент, тестирование, наблюдение, работа над проектами, экскурсии.

Учебно-методическое и информационное обеспечение Первого года обучения

№ п/п	Методы и приемы	Раздел (тема учебного плана)	Форма занятия	Методические пособия, ЭОР	Формы контроля
-------	-----------------	------------------------------	---------------	---------------------------	----------------

1.	Словесный метод беседа, описание, разъяснение, рассуждение.	Интересный мир биологии.	творческие задания, самостоятельная работа, работа с оборудованием, тестирование ,беседа	Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В.Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011	Тестирование
2.	Практический метод (лабораторная работа, работа под руководством педагога).	Занимательные опыты и эксперименты по биологии	Объяснение материала, лабораторная работа, работа с оборудованием, тестирование	Учебное пособие мини-экспресс лаборатории «Пчелка-У/м».	Тестирование. Презентация работ
3.	Объяснительно иллюстративный метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Познаем себя.	Объяснение материала, творческие задания, самостоятельная работа, работа с оборудованием, тестирование	Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.-сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.	Тестирование. Презентация работ

**Методическое и дидактическое обеспечение программы
Второго года обучения**

№ п/п	Методы и приемы	Раздел (тема учебного плана)	Форма занятия	Методические пособия, ЭОР	Формы контроля
-------	-----------------	------------------------------	---------------	---------------------------	----------------

1.	Словесный метод беседа, описание, разъяснение, рассуждение.	Вводное занятие.	Беседа	Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В.А.Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009.	Тестирование
2.	Практический метод (лабораторная работа, работа под руководством педагога).	Зеленая лаборатория .	Объяснение материала, лабораторная работа, работа с оборудованием , тестирование	Учебное пособие мини-экспресс лаборатории «Пчелка-У/м».	Тестирование. Презентация работ
3.	Объяснительно иллюстративный метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Растения – наши доктора.	Объяснение материала, творческие задания, самостоятельная работа, работа с оборудованием , тестирование	Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.-сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.	Тестирование. Презентация работ
4.	Практический метод (самостоятельная работа, работа под руководством педагога, выполнение упражнений, творческое задание, изготовление изделия)	Цветок с моего окна.	Объяснение материала, творческие задания, беседа, рассказ, самостоятельная работа, тестирование	Биология. 5-11 классы: внеклассные мероприятия. – Вып. 2/авт.-сост. Е.А.Якушина и др. – Волгоград: Учитель. 2009.	Тестирование. Защита проектов

**Методическое и дидактическое обеспечение программы
Третьего года обучения**

№ п/п	Методы и приемы	Раздел (тема учебного плана)	Форма занятия	Методические пособия, ЭОР	Формы контроля
1	Словесный метод беседа, описание, разъяснение, рассуждение.	Среды жизни и их обитатели.	Беседа	Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В.А.Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009.	Тестирование
2	Практический метод (лабораторная работа, работа под руководством педагога).	Гиганты моря и карлики в мире животных.	Объяснение материала, лабораторная работа, работа с оборудованием, тестирование	Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.-сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.	Тестирование. Презентация работ
3	Объяснительно иллюстративный метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Одетые в броню. Рождающие мел.	Объяснение материала, творческие задания, самостоятельная работа, работа с оборудованием, тестирование	Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.-сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.	Тестирование. Презентация работ
4	Объяснительно иллюстративный метод (восприятие и усвоение готовой	Ядовитые животные.	Объяснение материала, творческие задания,	Биология. 5-11 классы: внеклассные мероприятия. – Вып. 2/авт.-сост. Е.А.Якушина и	Тестирование. Защита проектов

	информации).		беседа, рассказ, самостоятельна я работа, тестирование	др. – Волгоград: Учитель. 2009.	
5	Объяснитель но иллюстративны й метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Животные рекордсмены	Объяснение материала, творческие задания, беседа, рассказ, самостоятельна я работа, тестирование	Биология. Дополнительны е материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.- сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.	Тестирова- ние. Защита проектов
6	Объяснитель но иллюстративны й метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Животные –строители.	Объяснение материала, творческие задания, беседа, рассказ, самостоятельна я работа, тестирование	Сонин Н.И. Биология. Многообразие организмов. 7 класс- М.: Дрофа, 2010г	Тестирова- ние. Защита проектов
7	Объяснитель но иллюстративны й метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Заботливы е родители.	Объяснение материала, творческие задания, беседа,рассказ, самостоятельна я работа, тестирование	Биология. Дополнительны е материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.- сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.	Тестирова- ние. Защита проектов
8	Объяснитель но иллюстративны й метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Язык животных.	Объяснение материала, творческие задания, беседа, рассказ, самостоятельна я работа, тестирование	Биология. Дополнительны е материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.- сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина.	Тестирова- ние. Защита проектов

				– Волгоград: Учитель, 2007.	
9	Объяснительно иллюстративный метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Животные – понятливые ученики.	Объяснение материала, творческие задания, беседа, рассказ, самостоятельная работа, тестирование	Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.-сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.	Тестирование. Защита проектов

**Методическое и дидактическое обеспечение программы
Четвертого года обучения**

№ п/п	Методы и приемы	Раздел (тема учебного плана)	Форма занятия	Методические пособия, ЭОР	Формы контроля
1	Словесный метод беседа, описание, разъяснение, рассуждение.	Методы изучения организма человека.	Беседа	Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.-сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.	Тестирование
2	Практический метод (лабораторная работа, работа под руководством педагога).	Опора и движение организма.	Объяснение материала, лабораторная работа, работа с оборудованием, тестирование	Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.-сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.	Тестирование. Презентация работ
3	Объяснительно иллюстративный метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Кровь.	Объяснение материала, творческие задания, самостоятель	Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и	Тестирование. Презентация работ

			ная работа, работа с оборудованием, тестирование	экологии / авт.- сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.	
4	Объяснитель но иллюстративны й метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Кожа. Кожные заболевания	Объяснение материала, творческие задания, беседа, рассказ, самостоятельна я работа, тестирование	Биология. 5- 11 классы: внеклассные мероприятия. – Вып. 2/авт-сост. Е.А.Якушина и др. – Волгоград: Учитель. 2009.	Тестирова- ние. Защита проектов
5	Объяснитель но иллюстративны й метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Нервная система.	Объяснение материала, творческие задания, беседа, рассказ, самостоятельна я работа, тестирование	Биология. Дополнительны е материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.- сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.	Тестирова- ние. Защита проектов
6	Объяснитель но иллюстративны й метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Мой темперамен т и характер.	Объяснение материала, творческие задания, беседа, рассказ, самостоятельна я работа, тестирование	Биология. Дополнительны е материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.- сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007	Тестирова- ние. Защита проектов

**Методическое и дидактическое обеспечение программы
Пятого года обучения**

№ п/п	Методы и приемы	Раздел (тема учебного плана)	Форма занятия	Методические пособия, ЭОР	Формы контроля
1	Словесный метод беседа, описание, разъяснение, рассуждение.	Методы исследования природы.	Беседа	Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В.А.Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009.	Тестирование
2	Практический метод (лабораторная работа, работа под руководством педагога).	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	Объяснение материала, лабораторная работа, работа с оборудованием, тестирование	Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.-сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.	Тестирование. Презентация работ
3	Объяснительно иллюстративный метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Учение об эволюции органического мира.	Объяснение материала, творческие задания, самостоятельная работа, работа с оборудованием, тестирование	Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.-сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.	Тестирование. Презентация работ
4	Объяснительно иллюстративный метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека	Объяснение материала, творческие задания, беседа, рассказ, самостоятельная работа, тестирование	Биология. 5-11 классы: внеклассные мероприятия. – Вып. 2/авт.-сост. Е.А.Якушина и др. – Волгоград: Учитель. 2009.	Тестирование. Защита проектов

5	Объяснительно иллюстративный метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	Объяснение материала, творческие задания, беседа, рассказ, самостоятельная работа, тестирование	Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.-сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.	Тестирование. Защита проектов
6	Объяснительно иллюстративный метод (восприятие и усвоение готовой информации).	Экологические проблемы.	Объяснение материала, творческие задания, беседа, рассказ, самостоятельная работа, тестирование	Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.-сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.	Тестирование. Защита проектов

Формы аттестации и виды контроля

Формы аттестации:

- беседа;
- наблюдение;
- тестирование;
- защита проектов.

Виды контроля: входящая, промежуточная и итоговая диагностики.

Оценочные материалы

- тесты;
- карточки-задания;
- карты (индивидуальные, диагностические).

Проводится мониторинг уровня знаний, умений, навыков, приобретенных обучающимся за учебный год (оценочные материалы, критерии оценки и результаты мониторинга находится в папке у педагога).

Критерии оценки:

Максимальное количество баллов по заданию – 7 баллов. За каждый пункт учащийся может набрать по 1 баллу.

6-7 баллов – работа выполнена безупречно,

4-5 баллов - работа выполнена аккуратно, правильный подбор тона изделия, но имеется маленький изъян,

3-4 балла - представленная работа выполнена небрежно, произошел сбой в схеме плетения, не качественная скрутка проволоки.

Список литературы для педагогов

1. Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В.А.Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009.
2. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В.Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011
3. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии / авт.-сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007
4. Биология. 5-11 классы: внеклассные мероприятия. – Вып. 2/авт.-сост. Е.А.Якушина и др. – Волгоград: Учитель. 2009
5. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.

Список литературы для учащихся

1. И. Акимешкин. Невидимые нити природы.- М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
2. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.
3. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Бондарук, Н.В. , Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
4. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987.
5. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.

Интернет-ресурсы

<http://znaniya.com/>
<http://www.interneturok.ru/>
<http://www.zooclub.ru/>
<http://www.ebio.ru/>

