

МУ «Грозненское РУО»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. КЕНЬ- ЮРТ
ГРОЗНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
(МБОУ «СОШ с. Кень- Юрт»)

МУ «Грозненски РУО»
Муниципальни бюджетни юкъарадешаран хъукмат
«ГРОЗНЕНСКИ МУНИЦИПАЛЬНИ КЮШТАН
ГАЛНИ- ЮЪРТАРА ЮККЪЕРА ЮКЪАРАДЕШАРАН ИШКОЛ»
НОХЧИЙН РЕСПУБЛИКАН
(МБЮХЪ «Гални- Юьртара ЮЮИ»)

Согласовано:

Зам. директора по УВР

 М.Р. Абатаева
«15» августа 2024 г.

Утверждаю:

Директор



М.М. Бисултанова

пр. № 105 от 15.08.2024 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«В МИРЕ БИОЛОГИИ»

(наименование предмета)

Ф.И.О. преподавателя: Баймурзаева З.У.

Должность: учитель химии и биологии

2021 -2024 учебные годы

Содержание программы

1. Пояснительная записка
2. Учебно-тематический план
3. Содержание программы
4. Методическое обеспечение
5. Литература

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В процессе повышения эффективности обучения и воспитания учащихся важная роль принадлежит взаимодействию учебной и внеурочной деятельности. Цель этой работы – обеспечение всестороннего и гармонического развития школьников. Важнейшей задачей внеурочной работы с учащимися по предмету является усиление их интереса к биологической науке, развитие познавательного интереса, углубление основных вопросов содержания школьного курса. В ходе данной работы учащиеся активно обмениваются мнениями, формируются оценочные суждения, ребята учатся отстаивать свою точку зрения. Для жизни в современном обществе важным является формирование естественно-научного мышления, проявляющегося в определенных навыках. Вовлечение учащихся в практическую деятельность, стимулирование их к пополнению знаний об окружающей среде, возможность обобщить знания подтолкнуло к разработке программы естественно-научной направленности, применение которой на занятиях дополнительного образования поможет ученикам найти ответы на многие вопросы, повысить свою информационную компетентность.

Данная программа модифицированная, естественно-научной направленности ориентирована на детей 13-15 лет.

Программа построена на принципиально новой основе — компетентностном подходе в осуществлении образовательного процесса. Он предполагает осуществлять связь обучения школьников с жизнью в современных условиях; развивать самостоятельность в познавательной деятельности.

Программа направлена на гуманизацию, культуросообразность и экологизацию знаний, деятельности и поведения школьников в отношениях с природой и обществом; на отражение практического значения биологии в жизнедеятельности людей, сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека.

В процессе прохождения программы организуется самостоятельная познавательная деятельность, развиваются навыки исследователя живой природы, самоорганизации, приобщающим ученика к самостоятельности, формирующим потребность к дальнейшему самообразованию и использованию разнообразных источников информации образовательной среды. Благодаря использованию системы различных форм, средств обучения биологии и комплексного применения средств мультимедиа ученики узнают много нового и интересного.

При реализации содержания программы учитываются возрастные индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребенка. Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий. Численность группы – 10-25 человек, продолжительность занятий – 45 минут. В основе работы объединения лежит принцип добровольности.

Программа направлена на общение с живой природой, природой своего родного края.

Цель программы - развитие у школьников экологической культуры поведения, понимания ценности жизни, уважения к предмету «Биология» как важному естественно-научному и культурному опыту человечества.

Изучение построено с учетом развития основных биологических понятий в каждом курсе. Лабораторные работы и экскурсии включены в программу. Однако их тематика и выбор объектов изучения даны ориентировочно и могут быть изменены по желанию педагога в связи с особенностями местных условий.

Достижение цели обеспечено посредством решения следующих задач.

Задачи первого года обучения:

Обучающие:

1. Показать разнообразие мира растений
2. Познакомить со строением растений
3. Расширить представления учащихся о значении растений
4. Показать эволюцию растительного мира

Воспитывающие:

1. Воспитать у учащихся чувство коллективизма
2. Воспитывать бережное отношение к природе

Развивающие:

1. Развивать интеллектуальные умения
2. Развивать творческие способности
3. Развивать познавательный интерес

Ожидаемый результат:

Должны знать:

- **признаки биологических объектов:** живых растений, их клеток, экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, своего региона;

- **сущность биологических процессов:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ

Должны уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений, роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения, опасные для человека растения

Задачи второго года обучения:

Обучающие:

1. Познакомить с животным миром, его значением
2. Знать эволюцию животного мира

Воспитывающие:

1. Формировать коммуникативные свойства личности
2. Воспитывать заботливое отношение к животным

Развивающие:

1. Развивать биологическое мышление
2. Формировать научное мировоззрение

Ожидаемый результат:

Должны знать:

• **признаки биологических объектов:** живых организмов; животных, популяций; биосферы; животных своего региона;

• **объяснять:** родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

Должны уметь:

• **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы;

• **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах

Задачи третьего года обучения:

Обучающие:

1. Изучить строение человека, его органов
2. Изучить происхождение человека
3. Познакомить с физиологией человека

Воспитывающие:

1. Воспитывать умения сочетать индивидуальную работу с коллективной
2. Воспитывать бережное отношение к здоровью человека

Развивающие:

1. Развитие интеллектуальных умений
2. Самостоятельно работать с научной литературой

Ожидаемый результат:

Должны знать:

- **признаки биологических объектов:** живых организмов (человека); генов и
- **сущность биологических процессов:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости
- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности

Должны

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды;
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для:**
 - соблюдения мер по профилактике заболеваний, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
 - оказания первой помощи при отравлении, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

Данная программа включает в себя два этапа: основной обучающе-репродуктивный и этап творческой самостоятельной или групповой работы. Результатом работы по программе должны стать самостоятельные разработки детей. Таким образом, итоговая конечная точка программы – создание школьниками собственного проекта.

Формы проведения занятий: комбинированные учебные занятия (оптимальное сочетание форм занятий – индивидуальная, парная, групповая в рамках фронтальной).

Характеристика участников образовательного процесса

Программу реализует педагог дополнительного образования.

Условия реализации программы

- дидактические, методические материалы
- оборудование-компьютер, мультимедийный проектор, экран
- помещение - учебный кабинет
- педагог, реализующий программу – в штате образовательного учреждения

Способы проверки ожидаемых результатов

- беседы на каждом занятии
- проверки больших тем или ряда тем (диагностика: стартовая, промежуточная, итоговая)
- фестивали исследовательских работ

- рисование плакатов
- викторины
- учебно - исследовательские конференции

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

- выпуск печатного издания (защита проектов)

Учебно-тематический план 1 года обучения

курс	всего	теория	практика
Введение	2	1	1
1.Растение-живой организм	11	7	4
2.Многообразие растений	7	5	2
3.Бактерии, грибы, лишайники	4	2	2
4.Где и как живут организмы	6	5	1
5.Создание проекта	4		4

Календарно-тематическое планирование 1 года обучения

№	Изучаемая тема	Количество занятий	Экскурсии и лабораторные работы
Введение 2ч.			
1	Что изучает биология	1	
2	Царство растений	1	<i>Экскурсия</i> «Что изучает биология»
1. Растение — живой организм 11ч.			
3	Строение растения	1	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Строение побега. Строение почек вегетативных и генеративных»
4	Цветок и соцветия	1	<i>Лабораторная работа № 2</i> Строение цветка. Строение соцветий
5	Плод и типы плодов	1	
6	Семена и условия прорастания семян	1	<i>Лабораторная работа № 3</i> Строение семени двудольных растений
7	Видоизменения побегов и корней	1	<i>Лабораторная работа № 4</i> Видоизменения подземных побегов
8	Клеточное строение растения	1	
9	Рост и развитие растений	1	
10	Питание растений	1	
11	Дыхание и испарение у растений. Значение воды для растений	1	
12	Размножение растений	1	
13	Условия жизни растений на Земле	1	
2. Многообразие растений 7 ч.			
14	Водоросли, их многообразие и значение	1	<i>Лабораторная работа № 5</i> «Одноклеточные и многоклеточные водоросли»

15	Споровые растения: мхи, папоротники, хвощи и плауны (2 разворота)	1	
16	Семенные растения	1	Лабораторная работа № 6 Изучение внешнего вида хвойных растений
17	Многообразие цветковых растений	1	
18	Семейства цветковых растений (2 разворота)	1	
19	Дикорастущие растения, их роль в природе и жизни человека	1	
20	Культурные растения, их происхождение и значение	1	
3. Бактерии, грибы и лишайники как компоненты природных сообществ 4 ч.			
21	Многообразие бактерий и их роль в природном сообществе	1	
22	Грибы, их строение и жизнедеятельность	1	Лабораторная работа № 7 Изучение внешнего строения плесневого гриба мукор
23	Многообразие грибов и их значение	1	
24	Лишайники, их строение и значение в природе и жизни человека	1	Лабораторная работа № 8 Изучение строения лишайника. Экскурсия «Растения, грибы и лишайники леса»
4. Где и как живут организмы 6 ч.+4ч.			
25	Жизнь организмов в сообществе	1	Экскурсия «Лес как природное сообщество»
26	Взаимосвязи организмов в природном сообществе	1	
27	Смена природного сообщества	1	
28	Многообразие природных сообществ	1	

29	Охрана природных сообществ	1	
30	Задания на лето	1	
31-34	Создание проекта	4	Защита проекта

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 год обучения

Введение 2ч.		
1.	Что изучает биология 1ч. Биология — наука о всевозможных проявлениях жизни на Земле. Царства органического мира. Общие сведения о многообразии живых организмов.	
2.	Царство растений 1ч. Ботаника — наука о строении, процессах жизнедеятельности, многообразии, размножении, распространении растений и приспособленности их к условиям существования на Земле. Значение растений в жизни человека и в природе.	<i>Экскурсия</i> «Что изучает биология»
1. Растение — живой организм 11ч.		
1.	Строение растения 1ч. Корень и его функциональные части. Типы корней. Корневые системы. Побег и его функциональные части: стебель, лист, почки. Стебель как осевая часть побега, его структурные компоненты: узлы и междоузлия. Роль стебля в жизни растения. Лист, его строение и значение для растения. Почки — листовые (вегетативные) и цветковые (генеративные).	Лабораторная работа № 1 «Строение побега. Строение почек вегетативных и генеративных»
2.	Цветок и соцветия 1ч. Цветок, его строение и значение частей цветка в жизни цветкового растения. Типы цветков: простые и сложные. Соцветия. Опыление и его типы: перекрестное, самоопыление и искусственное. Признаки насекомоопыляемости, ветроопыляемости и самоопыляемости у растений.	Лабораторная работа № 2 Строение цветка. Строение соцветий
3.	Плод и типы плодов 1ч. Плод, его строение, развитие и значение для растения. Оплодотворение у семенных растений как результат опыления. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Развитие зародыша и питательных веществ в семени растения.	

4.	Семена и условия прорастания семян 1ч. Плод и семена — органы размножения и распространения растений.	<i>Лабораторная работа № 3</i> Строение семени двудольных растений
5.	Видоизменения побегов и корней 1ч. Побеги и корни, и их видоизменения	<i>Лабораторная работа № 4</i> Видоизменения подземных побегов
6.	Клеточное строение растения 1ч. Растения – живой организм. Клеточное строение растений.	
7.	Рост и развитие растений 1ч. Развитие растений, рост растения	
8.	Питание растений 1ч. Питание растения и его особенности. Углеродное (воздушное) питание растений с помощью листьев. Фотосинтез как процесс образования органических веществ из неорганических в условиях света и при участии хлорофилла. Минеральное (почвенное) питание растений с помощью корневых волосков.	
9.	Дыхание и испарение у растений. Значение воды для растений 1ч. Дыхание растений. Участие устьиц и чечевичек в этом процессе. Роль питания, дыхания и испарения в обмене веществ растения.	
10.	Размножение растений 1ч. Размножение растений: семенное и вегетативное. Половое и бесполое размножение.	
11.	Условия жизни растений на Земле 1ч. Условия жизни растений на Земле. Среды жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная и организменная. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Влияние факторов на растения.	
2. Многообразие растений 7 ч.		
1.	Водоросли, их многообразие и значение 1ч. Водоросли как царство растений. Понятие о низших растениях.	<i>Лабораторная работа № 5</i> «Одноклеточные и многоклеточные водоросли»
2.	Споровые растения: мхи, папоротники, хвощи и плауны 1ч. Отдел Папоротниковидные растения. Их общая характеристика: строение, размножение, многообразие и	

	значение в природе и в жизни человека. Понятие о спорофите и гаметофите у папоротников. Хвощевидные и плауновидные растения как представители древних групп растений. Сравнение их с папоротниковидными, многообразие и значение в природе и в жизни человека.	
3.	Семенные растения 1ч. Семенные растения и их многообразие: голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Общая характеристика голосеменных растений, их многообразие и значение. Общая характеристика покрытосеменных (цветковых) растений в природе и в жизни человека.	<i>Лабораторная работа № 6</i> Изучение внешнего вида хвойных растений
4.	Многообразие цветковых растений 1ч. Признаки двудольных и однодольных растений. Классификация многообразия растений. Вид — основная классификационная единица.	
5.	Семейства цветковых растений 1ч. Культурные растения, их происхождение и значение в природе и для человека. Многообразие сортов у каждого вида культурных растений.	
6.	Дикорастущие растения, их роль в природе и жизни человека 1ч. Понятие об искусственном отборе, селекции.	
7.	Культурные растения, их происхождение и значение 1ч. Понятие о центрах происхождения культурных растений.	
3. Бактерии, грибы и лишайники как компоненты природных сообществ 4ч.		
1.	Многообразие бактерий и их роль в природном сообществе 1ч. Бактерии как представители особого царства живых организмов. Общая характеристика бактерий.	
2.	Грибы, их строение и жизнедеятельность 1ч. Царство Грибы: их общее строение и отличие от других представителей живого мира. Типы питания грибов: гетеротрофы и симбиотрофы. Понятие о микоризе (грибокорне).	<i>Лабораторная работа № 7</i> Изучение внешнего строения плесневого гриба мукор
3.	Многообразие грибов и их значение 1ч. Многообразие грибов: одноклеточные (дрожжи), многоклеточные (плесневые и шляпочные), съедобные и ядовитые.	
4.	Лишайники, их строение и значение в природе и жизни человека 1ч.	<i>Лабораторная работа № 8</i> Изучение строения лишайника.

	Лишайники как симбиоз грибов и водорослей. Общая характеристика лишайников: питание, размножение и многообразие. Значение лишайников в природе и в жизни человека.	Экскурсия «Растения, грибы и лишайники леса»
4. Где и как живут организмы 6 ч.+4ч.		
1.	Жизнь организмов в сообществе 1ч. Понятие о природном сообществе как биогеоценозе и экосистеме. Структурные компоненты природного сообщества: абиотические условия, сообщество растений (автотрофы образуют органические вещества), сообщество животных (гетеротрофы поглощают органические вещества живых организмов) и сообщество грибов и бактерий (гетеротрофы разрушают органические вещества мертвых тел). Круговорот веществ как основной признак единства и целостности природного сообщества. Строение природного сообщества: ярусы надземные и подземные.	Экскурсия «Лес как природное сообщество»
2.	Взаимосвязи организмов в природном сообществе 1ч. Взаимосвязи организмов в природном сообществе. Приспособленность организмов к совместной жизни в природном сообществе. Взаимозависимость организмов и среды, обеспечивающая круговорот веществ обществе.	
3.	Смена природного сообщества 1ч. Понятие о естественных и искусственных природных сообществах. Многообразие естественных природных сообществ: лес, луг, степь, болото.	
4.	Многообразие природных сообществ 1ч. Многообразие искусственных природных сообществ. Понятие об агроэкосистеме.	
5.	Охрана природных сообществ 1ч. Охрана природных сообществ, отдельных видов растений, грибов и бактерий. Понятие о биологическом разнообразии и его значении для человека.	
6.	Задания на лето 1ч.	
	5.Создание проекта 4ч.	Защита проекта

Учебно-тематический план 2 года обучения

Курс	Всего	Теория	Практика
1.Зоология-часть биологии	3	2	1
2.Строение животного организма	10	9	1
3.Подцарство Одноклеточные животные	4	3	1
4.Многоклеточные животные	13	5	8
5.Создание проекта	4		4

Календарно-тематическое планирование 2 года обучения

№	Изучаемая тема	Количество занятий	Экскурсии и лабораторные работы
1	1. Введение. Зоология — часть биологии 3ч. Наука о животном мире — зоология. Краткая история зоологии. Методы биологических исследований в зоологии.	1	
2	Среды жизни и места обитания животных. Экологические факторы в жизни животных. Животные — важные компоненты биогеоценозов (экосистем) и круговорота веществ в них.	1	
3	Основные систематические группы: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция.	1	
4	2. Строение животного организма 10ч. Клетка.	1	
5	Органы и системы органов животного организма.	1	<i>Лабораторная работа № 1. Распознавание тканей и органов у животных.</i>
6	Покровы тела животных (от однослойного эпителия к коже) с ее роговыми и костными образованиями. Значение кожи.	1	
7	Дыхательная система	1	

8	Пищеварительная система	1	
9	Выделительная система	1	
10	Кровеносная система	1	
11	Нервная система	1	
12	Половая система	1	
13	Рост и развитие животных. Типы индивидуального развития (онтогенеза) у многоклеточных животных: без превращения и с превращением (полным и неполным).	1	
14	3. Подцарство Одноклеточные животные 4ч. Характеристика простейших. Многообразие простейших. Места обитания простейших.	1	
15	Особенности строения, питания и размножения. Корненожки (амеба), жгутиковые (эвглена) и инфузории (парамеция).	1	Лабораторная работа № 2. Наблюдение за живыми инфузориями и изучение фиксированных простейших.
16	Биологическое значение простейших в истории развития животного мира. Роль простейших в природе	1	
17	Значение простейших для человека и животных. Болезнетворные простейшие, вызывающие малярию, токсоплазмы, амебиоз.	1	
18	4. Многоклеточные животные 13ч. Подцарство Многоклеточные животные , их деление на две группы: не имеющие позвоночника (или беспозвоночные) и имеющие хорду (или хордовые и позвоночные).	1	Лабораторная работа № 3. Изучение внешнего вида и поведения дождевого червя.
19	Тип Кишечнополостные Общая характеристика типа. Пресноводная гидра: строение, питание и размножение. Коралловые полипы. Роль кораллов в природе и для человека.	1	
20	Тип Плоские черви. Общая	1	

	характеристика типа. Планария, ее строение, питание и размножение. Ленточные черви. Болезни человека и животных, вызванные плоскими червями (цепни свинной и бычьей, лентец широкий, эхинококк, печеночный сосальщик). Профилактика заболевания.		
21	Тип Круглые черви. Общая характеристика типа. Нематоды — паразиты животных и растений. Аскарида и острица — паразиты человека и их циклы развития в организме человека. Профилактика заболевания. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа. Дождевой червь, его строение, питание и размножение. Пиявка медицинская. Значение дождевых червей и пиявок в природе и для человека.	1	
22	Тип Моллюски. Общая характеристика типа. Классы типа: брюхоногие, двусторчатые, головоногие. Многообразие брюхоногих моллюсков (виноградная улитка, слизень, прудовик, живородка, ахатина). Значение брюхоногих моллюсков в природе: участие в круговороте веществ, в передаче паразитических червей в качестве промежуточного хозяина.	1	Лабораторная работа № 4. Изучение внешнего вида и поведения аквариумных моллюсков.
23	Тип Членистоногие. Общая характеристика типа: общий план строения, питания и размножения. Деление на классы. Класс Ракообразные. Речной рак: строение, питание и размножение. Многообразие ракообразных: крабы, креветки, дафнии, щитки. Значение в природе и для человека. Класс Паукообразные. Общая характеристика класса. Паук-крестовик. Паутина, ее роль в жизни пауков. Пауки-охотники. Ядовитые пауки. Клещи как переносчики инфекционных заболеваний. Меры профилактики и защиты от нападения клещей. Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие и значение в природе и для человека. Внешнее строение жука, бабочки и пчелы. Забота о потомстве у насекомых. Понятие инстинкта. Общественные насекомые: пчелы, шмели, термиты, муравьи.	1	Лабораторная работа № 5. Изучение строения тела мухи.

24	Тип хордовые Характеристика хордовых и деление их на бесчерепных и черепных, или позвоночных, животных. Регулирование численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и разведение пушных промысловых зверей.	1	
25	Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика класса. Многообразие земноводных: лягушки, жабы, тритоны. Древние амфибии и их биологическое значение в животном мире. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика класса. Многообразие современных рептилий: крокодилы, черепахи, змеи, ящерицы. Древние рептилии: динозавр, ихтиозавр, диплодок.	1	Лабораторная работа № 6. Строение тела и скелета рыбы.
26	Надкласс Рыбы, их строение, размножение, поведение. Миграция рыб. Многообразие и значение рыб (акула, скат, целакант, тунец, удильщик, игла, гуппи, щука, сом, карась). Промысловые рыбы: сельдь, лосось, осетр, угорь, карп. Воспроизводство и охрана рыбных ресурсов. Рыборазведение. и жизни человека.	1	
27	Класс Птицы. Общая характеристика класса. Многообразие птиц: экологические группы птиц — лесные, околотовные, открытых мест и городских ландшафтов. Домашние птицы: куры, утки, гуси, перепела. Банкивская курочка — предок домашних кур родом из Индии. Разведение перепелов и страусов. Декоративные домашние птицы.	1	Лабораторная работа №7. Строение перьев птиц.
28	Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика млекопитающих: строение, питание, дыхание и размножение. Волосной покров. Типы кожных желез. Усложнение строения внутренних систем органов: пищеварительной, кровеносной, выделительной, нервной и органов чувств. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни зверей.	1	Экскурсия. Домашние млекопитающие: многообразие, содержание, уход и выращивание потомства. (Экскурсия в животноводческое хозяйство.)

29	5. Развитие животного Историческое развитие животного мира и его этапы. Понятие об эволюции. Доказательства эволюции животных. Разнообразие животных как результат эволюции живой природы.	1	<i>Экскурсия.</i> Животный мир весной (на примере леса, парка или водоема мира на Земле
30	Современный мир животных — результат длительного исторического развития на Земле. Биоразнообразие материков. Разнообразие животных Евразии, Африки, Австралии, Северной и Южной Америки.	1	<i>Экскурсия.</i> Многообразие диких животных своего края. (Экскурсия в краевой центр охраны природы или в зоомузей, зоопарк.)
31-34	Создание проекта	4	

Учебно-тематический план 3 года обучения

Курс	Всего	Теория	Практика
1.Человек-представитель живой природы	2	2	
2.Строение тела человека	10	7	3
3.Процессы жизнедеятельности организма	10	8	2
4.Человек и окружающая среда	8	7	1
5.Создание проекта	4		4

Календарно-тематическое планирование 3 года обучения

№	Изучаемая тема	Количество занятий	Экскурсии и лабораторные работы
1	1. Человек — представитель живой природы 2ч. Значение знаний об организме человека. Организм человека как живая система (биосистема). Место и роль человека в системе органического мира.	1	
2	Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.	1	

3	2. Строение тела человека 10ч. Клеточное строение организма человека. Ткани, органы, системы органов. Организм как целостная	1	Лабораторная работа № 1. Наблюдение за состоянием своего организма (измерение температуры, массы и роста, силы левой и правой кисти).
4	Опорно-двигательная система. Важнейшие отделы скелета человека. Соединения костей. Суставы и их значение. Строение и функции мускулатуры человека. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.	1	Лабораторная работа № 2. Определение пульса (места прощупывания пульса, частоты пульса в норме и при физической нагрузке; измерение кровяного давления).
5	Покровы тела. Строение и функции кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	1	
6	Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Клетки крови. Плазма крови. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Лимфа. Внутренняя среда организма. Артериальное и венозное кровотоечения. Приемы оказания первой помощи при кровотоечениях.	1	
7	Дыхательная система. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	1	Лабораторная работа № 3. Измерение частоты дыхания (в норме и при физической нагрузке). Ознакомление с приемами оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.
8	Пищеварительная система. Питание и пищеварение. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни. Гигиена питания. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.	1	

9	Эндокринная система человека. Железы внутренней секреции. Гормоны, их значение для организма.	1	
10	Мочеполовая система. Выделительная система человека. Строение и функции мочевыделительной системы: почки, мочеточники, мочевого пузыря. Половая система, ее строение и функции. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Лечение заболеваний мочеполовой системы.	1	
11	Нервная система: центральная и периферическая. Спинной мозг. Головной мозг. Профилактика нервных заболеваний.	1	
12	Понятие об анализаторах и их роль в жизни человека. Органы чувств человека и окружающая среда. Нарушения зрения и слуха, их профилактика. Болезни органов слуха и их предупреждение. Гигиена органов слуха.	1	
13	3. Процессы жизнедеятельности организма 10ч. Обмен веществ и превращение энергии. Обменные процессы в организме и клетках. Ассимиляция и диссимиляция — две стороны единого процесса обмена веществ и превращения энергии в организме. Роль белков, углеводов и жиров в обмене веществ. Нормы питания. Витамины. Значение витаминов. Суточная потребность организма в витаминах.	1	
14	Дыхание — главный процесс газообмена в организме человека. Энергетические траты организма человека и их восполнение. Дыхательные движения у человека.	1	
15	Транспортировка веществ в организме. Доставка и удаление веществ из тканей органов с помощью капилляров.	1	<i>Лабораторная работа № 4. Определение норм рационального питания.</i>
16	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Профилактика нарушений	1	<i>Лабораторная работа № 5. Распознавание</i>

	нейрогуморальной регуляции.		в таблицах органов и систем органов человека. Моделирование путей прохождения различных веществ в организме человека.
17	Высшая нервная деятельность человека (ВНД). Условные и безусловные рефлексы. Процессы торможения.	1	
18	Психология и поведение человека. Познавательная деятельность мозга. Сон и его значение. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Человек как личность, самопознание, творчество, культура.	1	
19	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление.. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха.	1	
20	Воспроизведение и развитие человека. Оплодотворение и внутриутробное развитие организма. Рождение ребенка. Пороки развития плода.	1	
21	Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. Опасность венерических заболеваний, ВИЧ-инфекции и их профилактика. Наследственные болезни и аномалии, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи.	1	
22	Охрана материнства и детства. Развитие детей, их воспитание и здоровый образ жизни. Здоровые дети — достояние семьи и государства.	1	
23	4. Человек и окружающая среда 8ч. Среда жизни человека. Понятие о среде жизни человека. Социальная и природная среда. Природные и социальные факторы	1	

	среды человека. Многообразие факторов, действующих на здоровье человека.		
24	Зависимость человека от условий окружающей среды. Адаптации человека к среде жизни. Адаптации как результат эволюции и как ответ на действия среды: анатомо-морфологические, физиологические, поведенческие и ритмологические. Физиологическая пластичность организма человека.	1	
25	Адаптации как система приспособленности человека к среде обитания. Роль генетической информации и факторов среды в проявлении адаптаций.	1	
26	Примеры адаптации человеческого организма в экстремальных условиях.	1	
27	Экология — наука, изучающая взаимоотношения организма и среды.	1	
28	Среда и здоровье человека. Основные компоненты понятия «здоровье»	1	Лабораторная работа № 6. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды и факторов риска на здоровье.
29	Факторы здоровья и факторы риска. Срыв адаптации. Средовые болезни. Аллергия и стресс, их значение для организма.	1	
30	Здоровье и здоровый образ жизни — показатели здоровья и культуры личности	1	
31-34	Создание проекта 4ч.	4	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3 год обучения

№ п/п	Изучаемая тема	Количество занятий	Экскурсии и лабораторные работы
	1. Человек — представитель живой природы 2ч. Значение знаний об организме человека 1ч. Организм человека как живая система (биосистема). Место и роль человека в системе органического мира.		
	2. Науки о человеке 1ч. Анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.		
	2. Строение тела человека 10ч. 1. Клеточное строение организма человека 1ч. Ткани, органы, системы органов. Организм как целостная		Лабораторная работа №1. Наблюдение за состоянием своего организма (измерение температуры, массы и роста, силы левой и правой кисти).
	2. Опорно-двигательная система 1ч. Важнейшие отделы скелета человека. Соединения костей. Суставы и их значение. Строение и функции мускулатуры человека. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.		Лабораторная работа №2. Определение пульса (места прощупывания пульса, частоты пульса в норме и при физической нагрузке; измерение кровяного давления).
	3. Покровы тела 1ч. Строение и функции кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.		
	4. Кровеносная и лимфатическая системы 1ч. Кровь. Клетки крови. Плазма крови.		

	Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Лимфа. Внутренняя среда организма. Артериальное и венозное кровотоечения. Приемы оказания первой помощи при кровотоечениях.		
	5.Дыхательная система 1ч. Заболелания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеланий и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.		<i>Лабораторная работа №</i> 3. Измерение частоты дыхания (в норме и при физической нагрузке). Ознакомление с приемами оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.
	6.Пищеварительная система1ч. Питание и пищеварение. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни. Гигиена питания. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.		
	7.Эндокринная система человека 1ч. Железы внутренней секреции. Гормоны, их значение для организма.		
	8.Мочеполовая система1ч. Выделительная система человека. Строение и функции мочевыделительной системы: почки, мочеточники, мочевой пузырь. Половая система, ее строение и функции. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Лечение заболеланий мочеполовой системы.		
	9.Нервная система 1ч. Центральная и периферическая. Спинной мозг. Головной мозг. Профилактика нервных заболеланий.		
	10.Понятие об анализаторах и их роль в жизни человека 1ч. Органы чувств человека и окружающая среда. Нарушения зрения и слуха, их профилактика. Болелзни органов слуха		

	и их предупреждение. Гигиена органов слуха.		
	3. Процессы жизнедеятельности организма 10ч. 1. Обмен веществ и превращение энергии 1ч. Обменные процессы в организме и клетках. Ассимиляция и диссимиляция — две стороны единого процесса обмена веществ и превращения энергии в организме. Роль белков, углеводов и жиров в обмене веществ. Нормы питания. Витамины. Значение витаминов. Суточная потребность организма в витаминах.		
	2. Дыхание главный процесс газообмена в организме человека 1ч. Энергетические траты организма человека и их восполнение. Дыхательные движения у человека.		
	3. Транспортировка веществ в организме 1ч. Доставка и удаление веществ из тканей органов с помощью капилляров.		<i>Лабораторная работа № 4.</i> Определение норм рационального питания.
	4. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма 1ч. Профилактика нарушений нейрогуморальной регуляции.		<i>Лабораторная работа № 5.</i> Распознавание в таблицах органов и систем органов человека. Моделирование путей прохождения различных веществ в организме человека.
	5. Высшая нервная деятельность человека 1ч. Условные и безусловные рефлексы. Процессы торможения.		
	6. Психология и поведение человека 1ч. Познавательная деятельность мозга. Сон и его значение. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Человек как личность, самопознание творчество, культура.		

	7. Особенности психики человека 1ч. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха.		
	8. Воспроизведение и развитие человека 1ч. Оплодотворение и внутриутробное развитие организма. Рождение ребенка. Пороки развития плода.		
	9. Забота о репродуктивном здоровье 1ч. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. Опасность венерических заболеваний, ВИЧ-инфекции и их профилактика. Наследственные болезни и аномалии, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи.		
	10. Охрана материнства и детства 1ч. Развитие детей, их воспитание и здоровый образ жизни. Здоровые дети — достояние семьи и государства.		
	4. Человек и окружающая среда 8ч. 1. Среда жизни человека 1ч. Понятие о среде жизни человека. Социальная и природная среда. Природные и социальные факторы среды человека. Многообразие факторов, действующих на здоровье человека.		
	2. Зависимость человека от условий окружающей среды 1ч. Адаптации человека к среде жизни. Адаптации как результат эволюции и как ответ на действия среды: анатомо-морфологические, физиологические,		

	поведенческие и ритмологические. Физиологическая пластичность организма человека.		
	3. Адаптации как система приспособленности человека к среде обитания 1ч. Роль генетической информации и факторов среды в проявлении адаптаций.		
	4.Примеры адаптации человеческого организма в экстремальных условиях 1ч. Срыв адаптации. Срезовые болезни. Аллергия и стресс, их значение для организма.		
	5.Экология — наука, изучающая взаимоотношения организма и среды 1ч. Экология — наука, изучающая взаимоотношения организма и среды.		
	6.Среда и здоровье человека. Основные компоненты понятия «здоровье» 1ч. Среда жизни человека. Понятие о среде жизни человека. Социальная и природная среда. Природные и социальные факторы среды человека. Многообразие факторов, действующих на здоровье человека.		Лабораторная работа № 6. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды и факторов риска на здоровье.
	7.Факторы здоровья и факторы риска 1ч. Здоровье и здоровый образ жизни — показатели здоровья и культуры личности.		
	8. Здоровье и здоровый образ жизни — показатели здоровья и культуры личности 1ч. Зависимость человека от условий окружающей среды. Адаптации человека к среде жизни. Адаптации как результат эволюции и как ответ на		

	действия среды: анатомо-морфологические, физиологические, поведенческие и ритмологические.		
	5.Создание проекта 4ч.		

Методическое обеспечение 1 года обучения

№	Изучаемая тема	Форма занятий	Приемы и методы	Дидактический материал	ТС	Форма подведения итогов
Введение 2ч.						
1	Что изучает биология	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
2	Царство растения <i>Экскурсия</i> «Что изучает биология»	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
1. Растение — живой организм 11ч.						
3	Строение растения <i>Лабораторная работа № 1</i> «Строение побега. Строение почек вегетативных и генеративных»	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
4	Цветок и соцветия <i>Лабораторная работа № 2</i> Строение цветка. Строение	Эвристическая беседа Лабораторная	Рассказ, Демонстрация,	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы

	соцветий	работа	Практическая деятельность			
5	Плод и типы плодов	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
6	Семена и условия прорастания семян <i>Лабораторная работа № 3</i> Строение семени двудольных растений	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
7	Видоизменение побегов <i>Лабораторная работа № 4</i> Видоизменения подземных побегов и корней	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
8	Клеточное строение растения	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
9	Рост и развитие растений	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы

10	Питание растений	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
11	Дыхание и испарение у растений. Значение воды для растений	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
12	Размножение растений	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
13	Условия жизни растений на Земле	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
2. Многообразие растений 7ч						
14	Водоросли, их многообразие и значение <i>Лабораторная работа № 5</i> «Одноклеточные и многоклеточные водоросли»	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
15	Споровые растения: мхи, папоротники, хвощи и плауны	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация	КП, Дидактические	К, П	Задания по карточкам, вопросы,

			я, Практическая деятельность	карточки		ответы
16	Семенные растения <i>Лабораторная работа № 6</i> Изучение внешнего вида хвойных растений	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
17	Многообразие цветковых растений	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
18	Семейства цветковых растений	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
19	Дикорастущие растения, их роль в природе и жизни человека	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
20	Культурные растения, их происхождение и значение	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы

3. Бактерии, грибы и лишайники как компоненты природных сообществ 4 ч						
21	Многообразие бактерий и их роль в природном сообществе	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
22	Грибы, их строение и жизнедеятельность Лабораторная работа № 7 Изучение внешнего строения плесневого гриба мукор	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
23	Многообразие грибов и их значение	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
24	Лишайники, их строение и значение в природе и жизни человека Лабораторная работа № 8 Изучение строения лишайника. Экскурсия «Растения, грибы и лишайники леса»	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
4. Где и как живут организмы 6 ч+4ч						
25	Жизнь организмов в сообществе Экскурсия «Лес как природное сообщество»	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы

			деятельность			
26	Взаимосвязи организмов в природном сообществе	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
27	Смена природного сообщества	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
28	Многообразие природных сообществ	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
29	Охрана природных сообществ	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
30	Задания на лето	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
31	Создание проекта					

34						
----	--	--	--	--	--	--

Методическое обеспечение 2 года обучения

№	Изучаемая тема	Форма занятий	Приемы и методы	Дидактический материал	ТС	Форма подведения итогов
1	1. Введение. Зоология — часть биологии 3ч. Наука о животном мире — зоология. Экскурсия - зоологический музей НГУ им. Лобачевского	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
2	Среды жизни и места обитания животных.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
3	Основные систематические группы	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
4	2. Строение животного организма 10ч. Клетка.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
5	Органы и системы органов <i>ж Лабораторная работа №1.</i> Распознавание тканей и органов у животных. Животного организма.	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы

			я деятельность			
6	Покровы тела животных (от однослойного эпителия к коже) с ее роговыми и костными образованиями.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
7	Дыхательная система	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
8	Пищеварительная система	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
9	Выделительная система	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
10	Кровеносная система	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
11	Нервная система	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация	КП, Дидактические	К, П	Задания по карточкам

			ия, Практическа я деятельность	е карточки		, вопросы, ответы
12	Половая система	Эвристическ ая беседа	Рассказ, Демонстрац ия, Практическа я деятельность	КП, Дидактически е карточки	К, П	Задания по карточкам , вопросы, ответы
13	Рост и развитие животных. Типы индивидуального развития .	Эвристическ ая беседа	Рассказ, Демонстрац ия, Практическа я деятельность	КП, Дидактически е карточки	К, П	Задания по карточкам , вопросы, ответы
14	3. Подцарство Одноклеточные животные 4ч. Характеристика простейших. Многообразие простейших. Места обитания простейших.	Эвристическ ая беседа	Рассказ, Демонстрац ия, Практическа я деятельность	КП, Дидактически е карточки	К, П	Задания по карточкам , вопросы, ответы
15	Особенности строения, <i>Лабораторная работа № 2.</i> Наблюдение за живыми инфузориями и изучение фиксированных простейших питания и размножения.	Эвристическ ая беседа Лабораторна я работа	Рассказ, Демонстрац ия, Практическа я деятельность	КП, Дидактически е карточки	К, П	Задания по карточкам , вопросы, ответы
16	Биологическое значение простейших в истории развития животного мира. Роль простейших в природе	Эвристическ ая беседа	Рассказ, Демонстрац ия, Практическа я деятельность	КП, Дидактически е карточки	К, П	Задания по карточкам , вопросы, ответы
17	Значение простейших для человека и животных. Болезнетворные	Эвристическ	Рассказ,	КП,	К,	Задания по

	простейшие, вызывающие малярию, токсоплазмы, амебиаз.	ая беседа	Демонстрация, Практическая деятельность	Дидактические карточки	П	карточкам, вопросы, ответы
18	4. Многоклеточные животные 13ч. <i>Подцарство Многоклеточные животные</i> <i>Лабораторная работа № 3.</i> Изучение внешнего вида и поведения дождевого червя.	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
19	Тип Кишечнополостные Общая характеристика типа. Пресноводная гидра: строение, питание и размножение. Коралловые полипы. Роль кораллов в природе и для человека.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
20	Тип Плоские черви. Общая характеристика типа.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
21	Тип Круглые черви. Общая характеристика типа. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа. Дождевой червь, его строение, питание и размножение.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
22	Тип Моллюски. Общая характеристика типа. <i>Лабораторная работа № 3.</i> Изучение внешнего вида и	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая	КП, Дидактические	К, П	Задания по карточкам, вопросы,

	поведения аквариумных моллюсков.		я деятельность	карточки		ответы
23	Тип Членистоногие. Общая характеристика типа: общий план строения, питания и размножения. Деление на классы. Лабораторная работа № 4. Изучение строения тела мухи.	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
24	Тип хордовые Характеристика хордовых и деление их на бесчерепных и черепных, или позвоночных, животных.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
25	Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика класса. Лабораторная работа № 5. Строение тела и скелета рыбы.	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
26	Надкласс Рыбы, их строение, размножение, поведение. Миграция рыб.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
27	Класс Птицы. Общая характеристика класса. Лабораторная работа № 6. Строение перьев птиц.	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая	КП, Дидактические	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы

			я деятельность	карточки		
28	<i>Класс</i> <i>Млекопитающие, Экскурсия.</i> Домашние млекопитающие: многообразие, содержание, уход и выращивание потомства. (Экскурсия в животноводческое хозяйство.)	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
29	1. Развитие животного Историческое развитие животного мира <i>Экскурсия.</i> Животный мир весной (на примере леса, парка или водоема мира на Земле и его этапы.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
30	Современный мир животных — результат длительного исторического развития на Земле. <i>Экскурсия.</i> Многообразие диких животных своего края. (Экскурсия в краевой центр охраны природы или в зоомузей, зоопарк.)	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
31 - 34	Создание проекта					

Методическое обеспечение 3 года обучения

№	Изучаемая тема	Форма занятий	Приемы и методы	Дидактический материал	ТС	Форма подведения итогов
1	1. Человек — представитель живой природы 2ч. Значение знаний об организме человека. Организм человека как живая система	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
2	Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Методы изучения организма	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
3	2. Строение тела человека 10ч. Клеточное строение организма человека. Ткани, органы, системы органов. Организм как целостная <i>Лабораторная работа № 1.</i> Наблюдение за состоянием своего организма (измерение температуры, массы и роста, силы левой и правой кисти).	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
4	Опорно-двигательная система. Важнейшие отделы скелета человека. <i>Лабораторная работа № 2.</i> Определение пульса (места прощупывания)	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы

	пульса, частоты пульса в норме и при физической нагрузке; измерение кровяного давления).					
5	Покровы тела. Строение и функции кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
6	Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Клетки крови.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
7	Дыхательная система. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Лабораторная работа № 3. Измерение частоты дыхания (в норме и при физической нагрузке). Ознакомление с приемами оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
8	Пищеварительная система. Питание и пищеварение. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
9	Эндокринная система человека. Железы внутренней секреции.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы

			деятельность			
10	Мочеполовая система. Выделительная система человека.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
11	Нервная система: центральная и периферическая.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
12	Понятие об анализаторах и их роль в жизни человека. Органы чувств человека и окружающая среда.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
13	3. Процессы жизнедеятельности организма 10ч. Обмен веществ и превращение энергии. Обменные процессы в организме и клетках.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
14	Дыхание — главный процесс газообмена в организме человека.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
15	Транспортировка веществ в организме. Лабораторная работа № 4. Определение норм рационального питания.	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
16	Нейрогуморальная регуляция процессов	Эвристическая беседа	Рассказ,	КП,	К,	Задания по карточкам,

	жизнедеятельности организма. Лабораторная работа № 5. Распознавание в таблицах органов и систем органов человека. Моделирование путей прохождения различных веществ в организме человека.	Лабораторная работа	Демонстрация, Практическая деятельность.	Дидактические карточки	П	вопросы, ответы
17	Высшая нервная деятельность человека (ВНД).	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
18	Психология и поведение человека.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
19	Особенности психики человека.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
20	Воспроизведение и развитие человека.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
21	Забота о репродуктивном здоровье.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
22	Охрана материнства и детства. Развитие детей, их воспитание	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация ,	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы

	и здоровый образ жизни.		Практическая деятельность			
23	4. Человек и окружающая среда 8ч. Среда жизни человека. Понятие о среде жизни человека.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация , Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
24	Зависимость человека от условий окружающей среды.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация , Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
25	Адаптации как система приспособленности человека к среде обитания.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация , Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
26	Примеры адаптации человеческого организма в экстремальных условиях.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация , Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
27	Экология — наука, изучающая взаимоотношения организма и среды.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация , Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
28	Среда и здоровье человека. Лабораторная работа № 6. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды и факторов риска на	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация , Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы

	здоровье.					
29	Факторы здоровья и факторы риска.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация , Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
30	Здоровье и здоровый образ жизни	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация , Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
31 - 34	Создание проекта					