

Управление образования г. Владикавказ
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 17
имени Владимира Сослановича Зангиева

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1 от 3.09.2021 г.

Утверждаю
директор МБОУ СОШ 17 им. В. Зангиева
Зангиева Л. А.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

Занимательная биология

направление – общеинтеллектуальное

возраст обучающихся – 11-14лет

срок реализации – 1год

Автор Цирихова С.В.

Владикавказ 2021-2022

Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа по биологии составлена на основе книги «Занимательная биология» Акимущкина И. И., ориентирована на учащихся 7 класса.

Цель программы:

1. Расширить биологическое мировоззрение учащихся о происхождение жизни на планете Земля, о сущности взаимоотношений животных и необходимости их охраны, и рациональном природопользовании.
2. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
3. воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе;
4. применение полученных знаний и умений для ухода за домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний.

Задачи программы:

Образовательные:

Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека. Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний.

Развивающие

Развитие навыков общения, коммуникации и творческих способностей ребенка.

Воспитательные

Воспитывать интерес и ответственное отношение к миру живых существ.

Общая характеристика программы.

Тематика данной программы определяется интересом обучающихся к углублению знаний материала, изучаемого в школьном курсе для понимания основных положений биологии во всем многообразии биологических явлений и широком диапазоне уровней биологических процессов.

В процессе обучения учащиеся приобретают новые теоретические знания и практические навыки в биологии, которые позволяют:

- лучше понимать роль биологического многообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом;
- глубже изучить теории происхождения жизни на земле и процессы образования многоклеточных животных;
- познакомиться с принципами взаимоотношений животных;
- на базе современного учения о клетке сформировать представление об единстве и многообразии клеточных типов, основных чертах строения, метаболизма, закономерности воспроизведения, специализации клеток, основные черты строения, развития, функционирования и эволюции тканей животных и растений;
- лучше понять поведение животных в природе и в неволе;
- иметь представление о фундаментальных принципах и уровнях биологической организации, регуляторных механизмах, действующих на каждом уровне;
- формировать четкую ценностную ориентацию на охрану жизни и природы;

– понимать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, знать основные теории эволюции, концепции видообразования, понимать современный эволюционный подход к изучению биологических процессов.

Наряду с основной задачей – углубленного изучения отдельных тем – программа дополнительного образования позволяет систематизировать знания учащихся по основным разделам биологии.

Место программы в учебном плане школы.

Данная рабочая программа рассчитана на 35 часов в год (1 час в неделю).

Планируемые результаты изучения программы:

Личностные результаты

Готовность и способность обучающихся к саморазвитию; ценностное отношение к природе, готовность следовать нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения; устойчивое следование в поведении социальным нормам.

Мотивация учебной деятельности; самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности; целостный, социально ориентированный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы;

Уважительное отношение к иному мнению; умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

Формулировать и удерживать учебную задачу; преобразовывать практическую задачу в познавательную; ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем;

Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; составлять план и последовательность действий;

Выполнять учебные действия в материализованной, гипермедийной, громкоречевой и умственной формах;

Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи;

Сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона;

Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок;

Выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения; устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели; соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи;

Концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные универсальные учебные действия

Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности; осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера;

Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;

Поиск и выделение необходимой информации из различных источников в разных формах (текст, рисунок, таблица, диаграмма, схема);

классификация по заданным критериям, установление аналогий; установление причинно-следственных связей; построение рассуждения, обобщение.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ставить вопросы, обращаться за помощью, формулировать свои затруднения; предлагать помощь и сотрудничество; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;

Определять цели, функции участников, способы взаимодействия; договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;

Формулировать собственное мнение и позицию, строить монологичное высказывание; вести устный и письменный диалог, слушать собеседника;

Оказывать в сотрудничестве взаимопомощь; разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников.

Предметные результаты

Расширение биологического мировоззрения учащихся о происхождении жизни на планете Земля, о сущности взаимоотношений животных и необходимости их охраны, и рациональном природопользовании;

сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных;

Выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток.

Краткое содержание программы

Тема 1: Гипотезы происхождения планеты Земля и жизни на земле.

История происхождения планет, в частности планеты Земля. Определение жизни. Формирование первых простейших живых организмов.

Тема 2: Невидимые друзья или враги. Болезни «Грязных рук».

Общая характеристика бактерий, строение и жизнедеятельность. Бактерии, необходимые для жизни. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактериальные заболевания. Правила личной гигиены.

Тема 3: Первое на земле разделение труда, или формирование многоклеточных организмов.

Происхождение жизни на земле. Формирование тканей. Развитие от простейших до многоклеточных.

Тема 4: Как растения «едят» свет, или что такое фотосинтез.

Фотосинтез и его значение в природе.

Тема 5: Парад природы, или что такое биосфера.

Оболочки земли. Границы биосферы. Структура.

Тема 6: Круговорот веществ в природе.

Значение круговорота веществ в природе. Пищевые цепи.

Тема 7: Мелкие кровососущие и противные гады.

Значение комаров, клещей и других кровососущих в природе и жизни человека. Правила поведения в окружающей среде. Правила оказания первой медицинской помощи при укусах пресмыкающихся и кровососущих насекомых.

Тема 8: «Образцы» жизни.

Основные вещества, из которых состоят царства живых организмов. Размножение животных и растений.

Тема 9: Сложный организм «Клетка».

Строение клетки. Осмос. Свойство мембраны. Обмен веществ в клетке.

Тема 10: Пульс жизни, или что такое кровь.

Свойства крови, структура. Правила оказания медицинской помощи при кровотечениях. Лабораторная работа: «Определение группы крови».

Тема 11: Никто еще не умер от старости, или границы жизни.

Причины старения организма. Закономерности старения.

Тема 12: Жить вечно-возможно ли это?

Нормы здорового образа жизни. Последствия отсутствия закономерной гибели организма. Ограничивающий фактор и его последствия.

Тема 13 Я чувствую – я знаю.

Функции органов чувств. Значение. Лабораторная работа: «Познание окружающего мира с помощью органов чувств».

Тема 14: Философия эмоций.

Причины гнева и радости. Методы борьбы с плохим настроением.

Тема 15: Неестественные ощущения – укорочение жизни, или вредные привычки.

Последствия принятия различных химических средств. Зависимость. Нормы здорового образа жизни. Анкетирование для выявления учащихся с предрасположенностью к принятию химических веществ.

Тема 16 : Почему животные становятся врагами.

Причины нападения диких животных на человека. Инстинкты самосохранения животных. Правила поведения в окружающей среде.

Тема 17: Могут ли животные чувствовать?

Выявление чувств и эмоций у животных с помощью игры с котёнком.

Тема 18: Дикие домашние животные.

Методы приручения диких животных. Правила поведения в окружающей среде.

Тема 19: Интересные факты о питании животных.

Стенобионты и эврибионты по отношению к количеству пищи..

Тема 20: Интересные факты о питании растений.

Растения гетеротрофы. Хищные цветы.

Тема 21: Вода – жизнь

Значение воды в природе и жизни человека. Универсальные свойства воды. Значение круговорота воды в природе.

Тема 22: Водные животные.

Общая характеристика и особенности водных животных. Приспособления животных к отсутствию воды.

Тема 23: Океан – капля воды в современной жизни.

Дефицит воды. Рациональное использование пресной воды.

Тема 24: Следами «загрязнения» отмечен человека путь...

Экологические проблемы окружающей среды. Антропогенный фактор и его последствия. Прямое и косвенное влияние человека на природу.

Тема 25: Выбор темы для проекта и его структура.

Правила оформления проекта. Выбор темы. Постановка цели и задачи. Определение предмета исследования. Поиск литературы.

Тема 26: Меры сохранения природы

Заповедники. Правило поведения в окружающей среде.

Тема 27: Пора ловить рыбу по-человечески!

Рациональное природопользование на принципах восстановления живых организмов.

Тема 28: Сезонные изменения в жизни животных и растений.

Регуляция сезонных изменений в жизни животных. Приспособления холонокровных и теплокровных животных к зимовке.

Тема 29: Приспособленность животных к экологическим факторам.

Адаптация животных к различным экологическим факторам.

Тема 30: Взаимоотношения животных.

Экологические взаимоотношения животных и их роль в природе.

Тема 31: Когда требуется помощь братьям нашим меньшим.

Животные, попавшие в беду и методы по их спасению.

Тема 32: Оформление и защита проекта по выбранной теме.

В результате изучения тем учащиеся должны:

Знать/понимать:

- Этапы происхождения живых организмов
- Общую характеристику бактерий и их значение человека и в природе
- Фотосинтез и его значение
- Уровни организации живых организмов и их взаимоотношения
- Принцип круговорота веществ в природе
- Значение кровососущих и пресмыкающихся
- Строение клеток
- Принципы старения живых организмов
- Способы продления жизни
- Особенности органов чувств человека и животных
- Способы питания животных и растений
- Значение воды в природе и жизни человека
- Дефицит воды
- Антропогенный фактор

Уметь:

- Выдвигать гипотезы, применять методы изучения биологии в реальной жизни, делать соответствующие выводы на основе полученных результатов
- Оказывать помощь диким и домашним животным
- Соблюдать правила и нормы поведения в окружающей среде
- Вести здоровый образ жизни

- Соблюдать гигиену тела
- пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам;
- работать с научной и учебной литературой;
-

Так же по изучению курса дополнительного образования биологии предполагает положительную динамику социальной и творческой активности обучаемых, подтверждаемая результатами их участия в конкурсах различного уровня, фестивалях, смотрах, соревнованиях.

- повышение коммуникативности;

- появление и поддержание мотивации к углубленному изучению биологии и экологии.

Учебно - тематический план.

№	Название темы, раздела.	Количество часов	
		Теория	Лабораторные работы
1	Гипотезы происхождения планеты Земля и жизни на земле.	1	
2	Невидимые друзья или враги. Болезни «Грязных рук».	1	
3	Первое на земле разделение труда, или формирование многоклеточных организмов.	1	
4	Как растения «едят» свет, или что такое фотосинтез.	1	
5	Парад природы, или что такое биосфера.	1	
6	Круговорот веществ в природе.	1	
7	Мелкие кровососущие и противные гады.	1	
8	«Образцы» жизни.	1	
9	Сложный организм «Клетка».	1	
10	Пульс жизни, или что такое кровь.	1	1
11	Никто еще не умер от старости, или границы жизни.	1	
12	Жить вечно-возможно ли это?	1	
13	Я чувствую – я знаю.	1	1
14	Философия эмоций.	1	
15	Неестественные ощущения – укорочение жизни, или вредные привычки.	1	

16	Почему животные становятся врагами.	1	
17	Могут ли животные чувствовать?	1	1
18	Дикие домашние животные.	1	
19	Интересные факты о питании животных.	1	
20	Интересные факты о питании растений.	1	
21	Вода – жизнь	1	1
22	Водные животные.	1	
23	Океан – капля воды в современной жизни.	1	
24	Следами «загрязнения» отмечен человека путь...	1	
25	Выбор темы для проекта и его структура.	1	
26	Меры сохранения природы	1	
27-28	Пора ловить рыбу по-человечески!	2	
28	Семинар на тему: «Рациональное природопользование»	1	
29	Сезонные изменения в жизни животных и растений.	1	
30	Приспособленность животных к экологическим факторам.	1	
31	Взаимоотношения животных.	1	
32-34	Когда требуется помощь братьям нашим меньшим. Методы борьбы с браконьерством».	3	
35	Оформление и защита проекта по выбранной теме.	1	

В результате изучения тем учащиеся должны:

Знать/понимать:

- Этапы происхождения живых организмов
- Общую характеристику бактерий и их значение человека и в природе
- Фотосинтез и его значение
- Уровни организации живых организмов и их взаимоотношения
- Принцип круговорота веществ в природе
- Значение кровососущих и пресмыкающихся
- Строение клеток
- Принципы старения живых организмов
- Способы продления жизни
- Особенности органов чувств человека и животных

- Способы питания животных и растений
- Значение воды в природе и жизни человека
- Дефицит воды
- Антропогенный фактор

Уметь:

- Выдвигать гипотезы, применять методы изучения биологии в реальной жизни, делать соответствующие выводы на основе полученных результатов
- Оказывать помощь диким и домашним животным
- Соблюдать правила и нормы поведения в окружающей среде
- Вести здоровый образ жизни
- Соблюдать гигиену тела
- пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам;
- работать с научной и учебной литературой;
-

Так же по изучению курса дополнительного образования биологии предполагает положительную динамику социальной и творческой активности обучаемых, подтверждаемая результатами их участия в конкурсах различного уровня, фестивалях, смотрах, соревнованиях.

- повышение коммуникативности;

- появление и поддержание мотивации к углубленному изучению биологии и экологии.

Для реализации программы необходима следующая материально-техническая и дидактико-методическая база:

- оборудование (учебный кабинет, столы и стулья на 15-12 человек, доска, компьютер с выходом в интернет, принтер, сканер, фотоаппарат, телевизор);

- канцелярские товары: бумага для принтера, фотобумага, тетради, ручки, карандаши простые и цветные, фломастеры и маркеры на 15-12 человек;

- наглядные пособия (таблицы, схемы, муляжи, иллюстрации, справочная литература, оборудование для лабораторных работ на 15-12 человек).

- методическая рекомендация по проведению экскурсий;

- методические разработки занятий;

- инструкции по правилам ТБ;

- картотека рекомендуемых методических материалов;

- каталоги интернет-источников по темам;

- сценарии воспитательных мероприятий.

Литература

1. «Занимательная биология» Игорь Иванович Акимовский.

2. Величковский Б.Т., Кирпичев В.И., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда. Учебное пособие. М.: Новая школа, 1997.
3. Ивахненко М.Ф., Корабельников В.А. Живое прошлое Земли: Кн. Для учащихся. - М.: Просвещение, 1987.
4. Мажуга П.М., Хрисанфова Е.Н. От вероятного - к очевидному. - К.: Молодь, 1989.
5. Миноранский В.А. Казадаев А.А. Редкие и исчезающие виды животных Ростовской области: Методическое пособие для учителя. Ростов н/Д. : Изд-во облИУУ, 1995.
6. Нагорный Б.А. Твой край родной: Занимательное краеведение в вопросах и ответах. - Ростов н/Д: Кн. Изд-во,1988.
7. Основы медицинских знаний учащихся: Проб. Учеб. Для сред. Учеб. Заведений под ред. М.И. Гоголева. - М.: Просвещение, 1991.
8. Удивительная планета Земля . Под ред. Н. Ярошенко. - ЗАО "Издательский Дом Ридерз Дайджест",2003.
9. Федяева В.В., Абрамова Т.И. Редкие и исчезающие виды растений Ростовской области: Методическое пособие для учителя. - Ростов н/Д.: Изд-во облИУУ, 1995.
10. Я познаю мир: Загадочные животные: Дет. Энцикл. / Н.Н. Непомнящий. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2003.

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Цнинская средняя общеобразовательная школа №1»

Утверждаю

Директор школы _____ Карнаухов. В.С.

Дополнительная образовательная программа по биологии

«Жизнь на планете Земля от А до Я»

Образовательная программа

составлена на основе книги

Акимушкина И.И.

Составитель учитель биологии

Казбаненко В.В

П. Строитель 2014

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты	УУД: Регулятивные, Познавательные, Коммуникативные
1	2	3	4	5	7	8
1	Гипотезы происхождения планеты Земля и жизни на земле.	1	Беседа.	Определение задач кружка. Ознакомление с темами. Гипотезы происхождения галактик. История формирования планеты земля, земных слоёв. Образование пород. Сияль и сим. Формирование континентов и океанов.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
2	Невидимые друзья или враги. Болезни «Грязных рук».	1	Комбинированный урок.	Строение и жизнедеятельность бактерий и вирусов. Полезные бактерии. Бактериальные инфекции. Меры профилактики бактериальных инфекций.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.

3	Первое на земле разделение труда, или формирование многоклеточных организмов.	1	Урок усвоения нового материала .	Эволюционное развитие многоклеточных организмов из многоклеточных. Колониальные организмы. Дифференцировка клеток в ткани.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
4	Как растения «едят» свет, или что такое фотосинтез.	1	Комбинированный урок.	Определение фотосинтеза. Этапы фотосинтеза и его значение.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
5	Парад природы, или что такое биосфера.	1	Урок усвоения нового материала .	Понятие о биосфере и её составляющих. Разнообразие живых организмов и его причины.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников,

					определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
6	Круговорот веществ в природе.		Комбинированный урок.	Продуценты, консументы, редуценты. Значение круговорота веществ в природе.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
7	Мелкие кровососущие и противные гады.	1	Комбинированный урок.	Значение кровососущих животных. Значение пресмыкающихся. Методы сохранения здоровья. Меры профилактики заболеваний, передаваемых животными.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.

8	«Образцы» жизни.	1	Комбинированный урок.	Общая характеристика живых организмов и их значение.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
9	Сложный организм «Клетка».	1	Комбинированный урок.	Строение и процессы жизнедеятельности клетки на молекулярном уровне. Проницаемость, буферность клетки. Натрий-калевый канал.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
10	Пульс жизни, или что такое кровь.		Комбинированный урок. Лабораторная работа: «Определ	Состав крови и её значение. Группы крови.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников,

			ение группы крови»		определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
11	Никто еще не умер от старости, или границы жизни.	1	Комбинированный урок.	Ограничивающие факторы жизни. Закономерности жизни: рождение, взросление, старение, гибель.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
12	Жить вечно-возможно ли это?		Комбинированный урок.	Гипотезы о вечной жизни на планете Земля. Способы продления жизни.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.

13	Я чувствую – я знаю.	1	Комбинированный урок. Лабораторная работа: «Измерение остроты слуха»	Органы чувств и их значение.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации..	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
14	Философия человеческих эмоций.	1	Комбинированный урок.	Определение эмоций. Психосоматика.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
15	Неестественные ощущения – укорочение жизни, или вредные привычки.		Урок усвоения нового материала Беседа	Анкетирование «Предрасположенность к алкоголю, к психотропным веществам». Последствия алкоголизма, наркомании, курения.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников,

					определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
16	Почему животные становятся врагами.		Комбинированный урок.	Причины враждебности животных. Правила поведения в окружающей среде.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
17	Могут ли животные чувствовать?		Комбинированный урок. Лабораторная работа: Выявление чувств у животных с помощью игры с котёнком.	Чувства животных. Инстинкт самосохранения.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.

18	Дикие домашние животные.		Комбинированный урок.	Методы приручения диких животных. Правила поведения в окружающей среде.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
19	Интересные факты о питании животных.		Комбинированный урок.	Стенобионты и эврибионты по отношению к количеству пищи.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
20	Интересные факты о питании растений.		Комбинированный урок.	Растения гетеротрофы. Хищные цветы.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников,

					определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
21	Вода – жизнь.		Комбинированный урок. Лабораторная работа: «Утоление жажды»	Значение воды в природе и жизни человека. Универсальные свойства воды. Все живые организмы состоят из воды более чем на 50%. Значение круговорота воды в природе.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
22	Водные животные.		Комбинированный урок.	Общая характеристика водных животных и их значение. Приспособления животных к отсутствию воды.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.

23	Океан – капля воды в современной жизни.		Комбинированный урок.	Дефицит воды. Рациональное использование пресной воды.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
24	Следами «загрязнения» отмечен человек путь...		Комбинированный урок.	Экологические проблемы окружающей среды. Антропогенный фактор и его последствия. Прямое и косвенное влияние человека на природу.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
25	Выбор темы для проекта и его структура.		Беседа.	Правила оформления проекта. Выбор темы. Постановка цели и задачи. Определение предмета исследования. Поиск литературы.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников,

					определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
26	Меры сохранения природы.		Комбинированный урок.	Заповедники России. Значение, проблематика.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
27	Пора ловить рыбу по-человечески!		Комбинированный урок.	Рациональное природопользование на принципах восстановления живых организмов.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.

28	Рациональное природопользование		Семинар	Методы рационального природопользования.	<p>Личностные: самоопределение; смыслообразование.</p> <p>Метапредметные: Целеполагание, планирование.</p> <p>Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.</p>	<p>Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения;</p> <p>Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий.</p> <p>Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.</p>
29	Сезонные изменения в жизни животных и растений.		Комбинированный урок.	<p>Регуляция сезонных изменений в жизни животных.</p> <p>Приспособления холоднокровных и теплокровных животных к зимовке.</p>	<p>Личностные: самоопределение; смыслообразование.</p> <p>Метапредметные: Целеполагание, планирование.</p> <p>Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.</p>	<p>Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения;</p> <p>Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий.</p> <p>Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.</p>
30	Приспособленность животных к экологическим факторам.		Комбинированный урок.	Адаптация животных к различным экологическим факторам.	<p>Личностные: самоопределение; смыслообразование.</p> <p>Метапредметные: Целеполагание, планирование.</p> <p>Предметные: давать</p>	<p>Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения;</p> <p>Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников,</p>

					определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
31	Взаимоотношения животных.		Комбинированный урок.	Экологические взаимоотношения животных и их роль в природе.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
32	Когда требуется помощь братьям нашим меньшим.	1	Комбинированный урок.	Животные, попавшие в беду и методы по их спасению.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.

33	Оказание помощи животным родного края.	1	Семинар	Животные, попавшие в беду и методы по их спасению.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
34	Методы борьбы с браконьерством.		Семинар	Методы борьбы с браконьерством.	Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
35	Оформление и защита проекта по выбранной теме.		Урок контроля		Личностные: самоопределение; смыслообразование. Метапредметные: Целеполагание, планирование. Предметные: давать	Регулятивные: Следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников,

					определения терминам, пользоваться дополнительными источниками информации.	икт технологий. Коммуникативные: 1)строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2) формулировать собственное мнение и позицию; 3) задавать вопросы.
--	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------