



АДМИНИСТРАЦИЯ ШЕЛКОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОВОЩЕДРИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

НОХЧИЙН РЕСПУБЛИКИН ШЕЛКОВСКИ МУНИЦИПАЛЬНИ КЮШТАН АДМИНИСТРАЦИ
МУНИЦИПАЛЬНИ БЮДЖЕТНИ ЮКЪАРАДЕШАРАН УЧРЕЖДЕНИ
“НОВОЩЕДРИНСКИ ЮККЪЕРА ЮКЪАРАДЕШАРАН ШКОЛА”

366111 ЧР Шелковской р-н ст.Ново-Щедринская ул.Ленина,57 тел. 8(963) 982-64-79 newshedrin@mail.ru <https://newshed.educhr.ru/>

Принята решением
педагогического совета
Протокол № 1
от «26» августа 2023г.

Утверждена приказом № 60
от «27» 08 2023 г.
Директор МБОУ «НовоЩедринская СОШ»
А.А. Мадашева



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«ЮНЫЙ БИОЛОГ»**

Направленность программы: естественно-научная
Уровень программы: базовый

Возрастная категория участников: 13 - 16 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:
Тасуханова Айшат Асламбековна
педагог дополнительного образования
МБОУ «НовоЩедринская СОШ».

ст. Ново-Щедринская
2023 г.

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в
Муниципальном бюджетном учреждении образования «Новошедринская средняя
общеобразовательная школа».

Экспертное заключение (рецензия) № 2 от «28 августа 2023г.

Эксперт Колтуева С.А. Зам. дир. по ВР
(Ф.И.О. должность)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ №1 КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

- 1.1. Нормативно правовая база к разработке программы
- 1.2. Направленность программы
- 1.3. Уровень программы
- 1.4. Актуальность программы
- 1.5. Отличительные особенности
- 1.6. Цели и задачи программы
- 1.7. Категория учащихся
- 1.8. Сроки реализации и объем программы
- 1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий
- 1.10. Планируемые результаты освоения программы

РАЗДЕЛ №2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 2.1. Учебный (тематический) план
- 2.2. Содержание учебного плана

РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

РАЗДЕЛ 4. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

- 4.1. Материально технические условия
- 4.2. Кадровое обеспечение программы
- 4.3. Методическое оснащение программы

Приложение №1 «Календарно-тематическое планирование»

Приложение №2 «Оценочные материалы»

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ:

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный биолог» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Постановление Главного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
5. Закон Чеченской Республики от 30.10.2014 №37-РЗ «Об образовании в Чеченской Республике»;
6. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
7. Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
9. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации».

1.2. Направленность программы: Естественно-научная

Разработана для детей среднего и старшего школьного возраста и направлена на развитие познавательного и исследовательского интереса в области биологии.

1.3 Уровень освоения программы

Настоящая программа имеет – базовый уровень.

Базовый уровень-обучение направлено на дополнение и развитие естественнонаучных понятий и законов у детей, с опорой на практическую и творческую деятельность с учетом экологических особенностей.

Основная задача теоретических знаний – расширение кругозора, воспитания научного мировоззрения, установления логических связей в окружающей природе. В практической деятельности посильность занятий координируется с личностными возможностями обучающихся.

1.4. Актуальность программы

обусловлена тем, что общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе.

Также актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Занятие по программе позволит школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии.

1.5. Отличительные особенности программы:

Программа разработана на основе программы «Биология» Н. И. Сонин, В. И. Сониной; «Биология» В. А. Корчагина; «Человек и его Здоровье» А. М. Цузмер. В содержании программы представлены практические работы, отличающиеся разнообразием форм познавательной деятельности.

Знание экологических законов развития природы и системы «человек-общество-природа» есть необходимое условие для формирования экологической культуры и практической реализации модели устойчивого развития системы «общество-природа».

1.6. Цель программы

формирование знаний у обучающихся по отдельным разделам биологии (микробиологии, ботанике, зоологии) и приобретение практических навыков и умений в процессе опытнической и исследовательской деятельности.

Задачи программы

Образовательные:

- Расширить представление об одноклеточных и многоклеточных организмах;
- Обучить работе с лабораторным оборудованием и основам исследования;
- Познакомить с видовым разнообразием флоры и фауны Чеченской Республики.

Развивающие:

- развивать логическое мышление,
- развивать интерес к биологии, умения устанавливать причинно-следственные связи, умения рассуждать и делать выводы;
- развивать навыки коллективной работы;
- обеспечить свободное творческое интеллектуальное развитие детей.

Воспитательные:

- воспитание коллективизма, ответственности за порученное дело, понимании важности и эстетической ценности природы.
- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

1.7. Категория учащихся.

Программа рассчитана для детей 12-13 лет. Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению родителей (законных представителей)

1.8. Сроки реализации и объем программы.

Срок реализации программы – 1 год

Объем программы-144 часа.

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.

- Групповая
- Индивидуальная
- Фронтальная

На занятиях применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому обучающемуся. Наполняемость группы до 15 человек

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятия составляет 45 минут, перерыв 10 минут.

1.10. Планируемые результаты и способы их проверки:

после освоения программы, обучающиеся будут знать/уметь:

- об одноклеточных и многоклеточных организмах;
- работать с лабораторным оборудованием и основы исследования;
- видовое разнообразие флоры и фауны Чеченской Республики.

Личностные результаты усвоения программы:

У обучающихся будут сформированы/воспитаны:

- чувство коллективизма, ответственности за порученное дело, понимания – важности и эстетической ценности природы.
- интерес к миру живых существ.
- ответственное отношение к порученному делу.

Метапредметные:

По итогам обучения по программе обучающиеся будут уметь:

- использовать логическое мышление,
- устанавливать причинно-следственные связи, умения рассуждать и делать выводы;
- использовать навыки коллективной работы;

– свободное творческое интеллектуальное развитие детей.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный (тематический) план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Введение. Знакомство с программой «Юный биолог». Инструктаж по технике безопасности	2	2		Опрос
1.	Раздел 1. «Микромир».	40	16	24	
1.1.	Правила работы с микроскопом и биологическим оборудованием	2	1	1	Практическая работа
1.2.	Методы изучения и приготовления микропрепаратов	6	2	4	Деловая игра
2.1.	Клетка – структурная единица живого организма	4	2	2	Опрос/наблюдение
2.2.	«Запасные вещества клетки»	4	-	4	Опрос/наблюдение
2.3.	Простейшие под микроскопом	2	1	1	Опрос/наблюдение
2.4.	Многообразие водорослей	4	2	2	Опрос/наблюдение
2.5.	«Выращивание культуры бактерии сенной палочки»	6	2	4	Опрос/наблюдение
2.6.	Колонии и культуры микроорганизмов	4	2	2	Опрос/наблюдение
2.7.	«Изучение влияния природных и лекарственных антибиотиков на рост и развитие бактерий»	4	2	2	Опрос/наблюдение
2.8.	«Изучение строения плесневых и дрожжевых грибов»	4	2	2	Опрос/наблюдение
3.	Раздел 2. «Растительный мир»	32	16	16	Опрос/наблюдение
3.1.	Флора Чеченской Республики	2	1	1	Опрос/наблюдение
3.2.	Внешний облик растений	2	1	1	Опрос/наблюдение
3.3.	Гербаризация растений	2	1	1	Опрос/наблюдение
3.4.	Растения индикаторы	2	1	1	Опрос/наблюдение

3.5.	Растения - фитонциды	2	1	1	Опрос/наблюдение
3.6.	Растения - красители	2	1	1	Опрос/наблюдение
3.7.	Лекарственные растения Чеченской Республики	2	1	1	Опрос/наблюдение
3.8.	Ядовитые растения Чеченской Республики	4	2	2	Опрос/наблюдение
3.9.	Красно книжные растения Чеченской Республики	2	1	1	Опрос/наблюдение
3.10.	Комнатные растения-лекари	2	1	1	Опрос/наблюдение
3.11.	Определение возраста деревьев	2	1	1	Опрос/наблюдение
3.12.	Лесная кухня: ягоды, шишки	2	1	1	Опрос/наблюдение
3.13.	Разнообразие грибов	2	1	1	Опрос/наблюдение
3.14.	«Что такое лес	2	1	1	Опрос/наблюдение
3.15.	«Лес и его обитатели»	2	1	1	Опрос/наблюдение
4.	Раздел 3. «Исследовательская деятельность»	10	4	6	
4.1.	Технология исследовательской деятельности	2	2	-	Опрос/наблюдение
4.2.	Исследовательская деятельность	8	2	6	Опрос/наблюдение
5.	Раздел 4. «Животный мир»	60	26	34	
5.1.	Фауна Чеченской Республики. Классификация животных по типу	4	2	2	Дискуссия
5.2.	Птицы Чеченской Республики	4	2	2	Опрос/наблюдение
5.3.	Следы диких животных	4	2	2	Опрос/наблюдение
6.1.	«Домашние питомцы»	4	2	2	Опрос/наблюдение
6.2.	Разнообразие насекомых	4	2	2	Опрос/наблюдение
6.3.	Формирование поведения животных	4	2	2	Опрос/наблюдение
6.4.	Биомониторинг	4	2	2	Опрос/наблюдение
6.5.	Лабораторный химический анализ	4	2	2	Опрос/наблюдение
7.1.	Подтипы Черепные и Бесчерепные или позвоночные.	4	2	2	Опрос/наблюдение
7.2.	Первопроходцы или кто начал заселять землю.	4	2	2	Опрос/наблюдение

7.3.	Первый настоящий класс наземных позвоночных животных.	4	2	2	Опрос/наблюдение
7.4.	Птицы.	6	2	4	Опрос/наблюдение
7.5.	Млекопитающие.	10	2	8	Опрос/наблюдение
	Итого	144	64	80	

Содержание учебного (тематического) плана

Введение. Знакомство с программой «Юный биолог. Инструктаж по технике безопасности

Теория. Биология – активно развивающаяся отрасль современной науки. Взгляд в будущее. Задачи и план работы. Инструктаж по технике безопасности.

Раздел 1. «Микромир».

Тема 1.1. Правила работы с микроскопом и биологическим оборудованием

Теория. ТБ при работе с лабораторным оборудованием.

Практика. «Изучение строения увеличительных приборов». Приготовление микропрепаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».

Тема 1.2. Методы изучения и приготовления микропрепаратов

Теория: методы приготовления микропрепаратов

Практика: «Знакомство с клетками растений». ТБ при работе с лабораторным оборудованием. Работа с покровными и предметными стеклами, препарировальными иглами, микроскопами. Работа с готовыми микропрепаратами.

Тема 1.3. Клетка – структурная единица живого организма

Теория: Клетка – структурная единица живого организма. Строение растительной клетки, состав, свойства, включения, запасные вещества (крахмал, белок, жир, соли, кальций). Работа с моделями «Клетка растений».

Практика: «Приготовление препарата и изучение строения растительной клетки». ТБ при работе с лабораторным оборудованием. Оформление графических работ в альбоме или тетради.

Тема 1.4. «Запасные вещества клетки»

Теория: -

Практика: Пр. работа: «Запасные вещества клетки: крахмал в клубнях картофеля, белковые включения в зерновке пшеницы, кристаллы оксалата кальция в плоде лимона, жировые капли в семени подсолнечника, рафиды (соли) в листе алоэ. ТБ при работе с лабораторным оборудованием. Приготовление препаратов и изучение строения запасных веществ. Оформление графических работ в альбоме или тетради.

Тема 1.5. Простейшие под микроскопом

Теория: Простейшие под микроскопом. Протозоология – наука о простейших. Многообразие и виды простейших. Интересные факты о простейших.

Практика: Пр. работа: «Выращивание инфузории-туфельки и эвглени зеленой». ТБ при работе с лабораторным оборудованием. Приготовление питательной среды

(вода из аквариума) для выращивания одноклеточных организмов, резервуар (стеклянная колба), подкормка (листья и корм – рыбий корм из растительных компонентов), выращивание простейших.

Тема 1.6. Многообразие водорослей

Теория: Многообразие водорослей. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Значение водорослей для человека и природы. Интересные факты их жизни водорослей. Работа со слайд – презентацией и видеоматериалами.

Практика: Пр. работа: «Изучение внешнего строения водорослей». Изучение одноклеточных зеленых водорослей на примере «Спирогира, Хлорелла». ТБ при работе с лабораторным оборудованием. Наблюдение, оформление графических работ в альбоме или тетради.

Тема 1.7. «Выращивание культуры бактерии сенной палочки»

Теория: «Значение бактерии в жизни человека»

Практика: Пр. работа: Выращивание культуры бактерии сенной палочки. ТБ при работе с лабораторным оборудованием. Приготовление сенного настоя и выращивание культуры сенной палочки.

Тема 1.8. Колонии и культуры микроорганизмов.

Теория: Методы выращивания и приготовления питательных сред. Значение колоний микроорганизмов для человека.

Практика: Пр. работа: «Выращивание колоний бактерий разных помещений школы». ТБ при работе с лабораторным оборудованием. Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов. Взятие бактериологических проб разных помещений школы. «Посев» микроорганизмов».

Тема 1.9. «Изучение влияния природных и лекарственных антибиотиков на рост и развитие бактерий».

Теория: Влияние природных и лекарственных антибиотиков на рост и развитие микроорганизмов

Практика: Пр. работа: «Изучение влияния природных и лекарственных антибиотиков на рост и развитие колоний микроорганизмов». ТБ при работе с лабораторным оборудованием. Наблюдение, оформление графических работ в альбоме или тетради.

Тема 1.10. «Изучение строения плесневых и дрожжевых грибов»

Теория: Одноклеточные микроскопические грибы: плесень (гриб Мукор) и дрожжи».

Практика: ТБ при работе с лабораторным оборудованием. Работа с микроскопом. Приготовление микропрепарата грибницы Мукора, клеток дрожжей. Наблюдение, оформление графических работ в альбоме или тетради.

Раздел 2. «Растительный мир»

2.1. Флора Чеченской Республики

Теория. Флора Чеченской Республики. Наука, изучающая растения – ботаника. Разнообразие растений. Классификация растений (низшие, высшие).

Практика. Работа с гербарными материалами. Просмотр слайд – презентации.

Тема 2.2. Внешний облик растений

Теория. Внешнее строение растений. Распределение растений по группам: травянистые растения, деревья, кустарники, кустарнички.

Практика. Пр. работа: «Изучение внешнего строения растений». Работа с увеличительными приборами. Работа с гербариями цветковых растений и рисунками растений. Зарисовка схем строения растений в альбоме или тетради.

Тема 2.3. Гербаризация растений

Теория. Гербаризация растений. Что такое гербаризация растений? Методика гербаризации и его хранение. Значение гербаризации в изучении растений. Правила сбора и гербаризации растений.

Практика. «Изготовление гербарных образцов». Повторение правил ТБ при работе.

Тема 2.4. Растения индикаторы

Теория. Растения-индикаторы. Природные, культурные и комнатные растительные индикаторы. Как определить качества (плодородие) почвы с помощью растений-индикаторов. Методика изготовления индикаторов из природного сырья. Просмотр слайд – презентации.

Практика. Опыт: «Приготовление вытяжек растворов из частей растений, обладающих свойствами индикаторов». Изготовление растворов индикаторов из природного сырья: комнатные, культурные и плоды растений. Проведение исследования по определению среды растворов. Изучение изменения окраски природных индикаторов в зависимости от среды. Соблюдение ТБ при работе.

Тема 2.5. Растения - фитонциды

Теория. Растения – фитонциды. Природные, культурные и комнатные растения, выделяющие фитонциды (растительные антибиотики – вещества, убивающие болезнетворные бактерии). Способы получения масляных экстрактов из растительного сырья. Просмотр слайд – презентации.

Практика. Опыт: «Получение масляных экстрактов из растительного сырья». Приготовление и получение масляных экстрактов из природных, культурных и комнатных растений (сосна, ель, лук, чеснок, лимон, герань, бегония, каланхоэ). Соблюдение правил ТБ при работе.

Тема 2.7. Растения - красители

Теория. Растения – красители. Красильные растения: природные, культурные, плоды. Растительные краски. Просмотр слайд – презентации.

Практика. Опыт: «Окрашивание тканей натуральными природными красителями». Приготовление природных красителей: сок овощей, ягод, шелуха лука, крапива. Окрашивание хлопковых и ситцевых тканей. Соблюдение правил ТБ при работе.

Тема 2.8. Лекарственные растения Чеченской Республики

Теория. Дикорастущие лекарственные растения, виды, лечебные свойства и применение (использование) в фармакологии и народной медицине. Просмотр слайд – презентации. Интеллектуальная викторина «Лесная аптека». Викторина о дикорастущих лекарственных растениях, их лечебных свойствах и пользе.

Практика. Пр. работа: «Фитобар». Соблюдение правил ТБ при работе. Приготовление фиточая из частей растений и их плодов. Рецепты фиточая для укрепления иммунитета.

Тема 2.9. Ядовитые растения Чеченской Республики

Теория. Как определить опасное растение

Практика. Интерактивная игра «Самые опасные растения»

Тема 2.10. Красно книжные растения Чеченской Республики

Теория. Краснокнижные растения Чеченской Республики. Работа с Красной книгой. Просмотр слайд – презентации. Изготовление буклета «Краснокнижные растения».

Практика. Подбор материала. Оформление буклета. Соблюдение правил ТБ при работе. Презентация своих работ.

Тема 2.11. Комнатные растения-лекари

Теория. Комнатные растения – лекари. Виды домашних растений, их лечебные свойства и применение в фармакологии и народной медицине.

Практика. Просмотр слайд – презентации. Составление памятки «Использование комнатных растений в лечебных целях». Выбор материала и оформление памятки. Соблюдение правил ТБ при работе.

Тема 2.12. Определение возраста деревьев

Теория. Определение возраста деревьев. По мутовкам и годичным кольцам.

Практика. Практическая работа «Определение возраста деревьев по мутовкам, годичным кольцам». Работа с увеличительными приборами - лупой. Оформление графических работ в альбоме или тетради.

Тема 2.13. Лесная кухня: ягоды, шишки

Теория. Лесная кухня: ягоды, шишки. Работа с иллюстрациями. Просмотр слайд – презентации. Викторина «Что съедобно?». Викторина о лесных дарах: ягодах, шишках. Методический материал: пазлы «Плоды, шишки», Кроссворд «Лесные ягоды», филлворд «Плоды леса», загадочный ящик.

Практика. «Определение съедобных растений по плодам и шишкам». Работа с увеличительными приборами - лупой. Сочные и сухие плоды и шишки растений.

Тема 2.14. Разнообразие грибов

Теория. Разнообразие грибов. Съедобные и ядовитые грибы, грибы паразиты. Удивительные грибы. Применение грибов. Работа с карточками, муляжами, с литературой, иллюстрациями «путаница», филлворды, кроссворды.

Практика. Просмотр видеоматериалов «грибы». Определение грибов по карточкам, иллюстрациям, муляжам. Настольная игра: фото-викторина «Грибы» (съедобные и ядовитые).

Тема 2.15. «Что такое лес

Теория. Методический материал: лаборатория лесника (гербарный материал) «Листья и хвоя деревьев», картинки животных, картинки грибов, записи птичьих голосов, фишки для команд, симфоническая мелодия «Лес»,

Практика. Экологическая игра-викторина «Что такое лес?». Викторина закреплении знаний о деревьях, растениях, дарах леса.

Тема 2.16. «Лес и его обитатели»**Теория.****Практика.** Изготовление макета «Лес и его обитатели». Работа над данным макетом проходит в несколько этапов:**Раздел 3. «Исследовательская деятельность»****Тема 3.1. Технология исследовательской деятельности****Теория.** Основы исследовательской деятельности. Цели, задачи, методы исследовательской деятельности. Что такое исследование? Этапы работы в рамках научного исследования. Требования к проведению научно – исследовательских работ.**Практика.** Распределение обучающихся на рабочие группы.**Тема 3.2. Исследовательская деятельность****Теория.** -**Практика.** Исследовательские работы по выбору детей, на основе пройденных тем.**Раздел 4. «Животный мир»****Тема 4.1. Фауна Чеченской Республики. Классификация животных по типу****Теория.** Фауна Чеченской Республики. Классификация животных по типу питания. Разнообразие животного мира. Млекопитающие (звери) ЧР.**Практика.** Игра-викторина «Кто, чем питается?». Игра-викторина о видах животных и типах питания. Методический материал: картинки картинки с изображениями животных, кроссворд «Животные», путаница, филворд, карточки-задания.**Темы 4.2. Птицы Чеченской Республики****Теория.** Типы питания птиц: хищники, насекомоядные, зерноядные, всеядные. Перелетные, кочующие, зимующие птицы. Как помочь птицам зимой.**Практика.** Работа с дидактическими карточками «Птицы». Просмотр слайд – презентации. Интерактивная викторина: «Что мы знаем о птицах». Викторина о перелетных, кочующих, зимующих птицах Иркутской области.**Тема 4.3. Следы диких животных****Теория.** Как изучать зверей? Учет следов животных. Работа с литературой.**Практика.** Игра - викторина «Чей это след?». Игра-викторина о следах диких животных. Методический материал: картинки с изображениями животных, карточки задания.**Тема 4.4. «Домашние питомцы»****Теория.** Домашние питомцы. Просмотр слайд – презентации**Практика.** Интерактивная игра «Домашние питомцы».**Тема 4.5. Разнообразие насекомых****Теория.** Разнообразие насекомых. Удивительный класс насекомых. Полезные насекомые для человека. Насекомые-вредители. Значение насекомых.**Практика.** Демонстрация иллюстраций насекомых. Просмотр видеофильма: «Насекомые».

Тема 4.6. Формирование поведения животных

Теория. Основные составляющие поведения. Поведенческий акт. Сложные интеграции поведения. Общие биологические формы поведения: пищевая, оборонительная, половая, родительская; поведение потомства по отношению к родителям.

Практика. Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды.

Тема 4.7. Биомониторинг

Теория. Способы проведения биомониторинга

Практика. Учебный практикум.

Тема 4.8. Лабораторный химический анализ

Теория. Химия в пищевой промышленности. Определение водородного показателя. Органолептическое исследование вкуса. Определение антоцианов. Определение каротиноидов.

Практика. Определение качественного состава шоколада. Органолептическая оценка шоколада. Определение присутствия посторонних примесей в шоколаде.

Тема 4.9. Подтипы Черепные и Бесчерепные или позвоночные.

Теория. Предки позвоночных животных. Признаки и особенности строения. Интересные факты о позвоночных животных. Разнообразие форм и видов. Усовершенствование или эволюционные изменения органов и систем.

Практика. Выполнение тестовых заданий

Тема 4.10. Первопроходцы или кто начал заселять землю.

Теория. Происхождение Земноводных. Особенности развития организма земноводных давшее им преимущество в сохранении класса животных и их дальнейшее развитие. Что означает двустороннесимметричные животные. Основные ароморфозы. Предки Земноводных. Кто как охотится. Интересные факты о земноводных.

Практика. Тематическая викторина

Тема 4.11. Первый настоящий класс наземных позвоночных животных.

Теория. Класс Пресмыкающиеся (рептилии), происхождение. Идиоадаптации, которые обеспечили заселение древними пресмыкающимися различных сред обитания. Адаптации возникшие в ходе освоения суши. Географическое распространение современных рептилий и их среда обитания. Особенности поведения рептилий («смекалка» пресмыкающихся).

Практика. Просмотр и обсуждение видеофильма «Пресмыкающиеся или рептилии».

Тема 4.12. Птицы

Теория. Механика полёта птиц, особенности строения скелета. Отряды класса Птицы. Почему птицы поют (особенности строения)? Самые-самые среди птиц (по размерам, по интеллекту, издаваемым звукам и т.д.) «Птичьи мозги» - есть ли разум у птиц, или только инстинкты 17 (особенности размножения, гнездования, использование различных приспособлений для добывания личинок насекомых из трудно доступных мест).

Практика. Прослушивание звуков птиц, определение по голосам. Экскурсия в лес – определение птиц по внешнему виду, по голосу; определение насекомых (по внешнему виду, с использованием фотокамер, без сбора и выноса из леса природных объектов).

Тема 4.13. Млекопитающие

Теория. Происхождение. Разнообразие отрядов. Особенности строения млекопитающих в зависимости от среды и условий обитания. Животные телепаты и необычные способности млекопитающих. Общение среди животных. Самые – самые среди млекопитающих. Географическое распространение отрядов, видов. Исчезающие и редкие животные. Домашние и дикие животные. Различия в строении мозга собак различных пород.

Практика. Просмотр фильма и видеороликов, последующее обсуждение. Определение животных по следам их жизнедеятельности (карточки с заданиями или фотографии комп. презентация).

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы:

Виды контроля:

- входной:** проводится в начале года в форме опроса в игровой форме.
- текущий:** (беседа в форме вопросов и ответов, самостоятельная работа, викторина);

промежуточный: (тестирование, зачеты, защита творческих проектов)

- итоговый** – проводится в конце учебного года, в виде тестовых заданий по вопросам изученных тем, а также оформление рефератов, выпуск газет;
- проектная деятельность;
- обобщающие занятия.

Методы и формы отслеживания результативности обучения и воспитания:

Методы:

- словесные методы (объяснение, беседа, диалог, консультация);
- метод наблюдения (визуально, зарисовки, рисунки);
- наглядный метод: метод иллюстраций: показ плакатов, таблиц, картин, карт, зарисовок на доске.

Метод демонстраций: демонстрация опытов, компьютер и др.

Практические: упражнения, лабораторные и практические работы.

В процессе обучения различные методы и приёмы применяются в различных сочетаниях в зависимости от изучаемых тем. Методы и приёмы могут меняться местами. Особая группа – это активные методы обучения: методы, при которых деятельность обучаемого носит продуктивный, творческий, поисковый характер.

формы:

- беседы, презентации, проектирование, тестирование, конкурсы, опрос. Проверка подготовки учащихся осуществляется путем соревнований внутри группы;
- участие в конкурсах различного уровня.

Критерии оценки достижения планируемых результатов программы.

Низкий уровень. Обучающийся неуверенно формулирует правила ТБ, слабо развиты знания по биологии, не уверенно называет живые и неживые природные богатства, и их роль в жизни человека, плохо выполняют практические работы и опыты, в том числе исследовательского характера, различные творческие задания.

Недостаточно знает правильность поведения людей в природе.

Личностные качества учащегося. Обучающийся обращается за помощью только тогда, когда совсем не может справиться с заданием. Работу выполняет не всегда аккуратно, неохотно исправляет ошибки. Слабо проявляет свой талант и творческий подход при выполнении исследовательской работы.

Средний (допустимый) уровень. Обучающийся уверенно формулирует правила ТБ, хорошо развиты биологические знания, уверенно называет живые и неживые природные богатства, и их роль в жизни человека, хорошо выполняют практические работы и опыты, в том числе исследовательского характера, различные творческие задания. Достаточно знает правильность поведения людей в природе.

Личные качества учащегося. Обучающийся легко общается с людьми, при затруднении не всегда обращается за помощью. Работу выполняет охотно, но ошибки исправляет только при вмешательстве педагога. Не всегда проявляет фантазию, но творчески подходит к выполнению работы.

Высокий уровень. Обучающийся отлично формулирует правила ТБ, развиты знания по биологии, отлично называет живые и неживые природные богатства, и их роль в жизни человека, самостоятельно выполняют практические работы и опыты, в том числе исследовательского характера, различные творческие задания. Отлично знает правильность поведения людей в природе.

Личные качества учащегося. Обучающийся легко общается с окружающими, и сам готов помочь товарищам. Работу выполняет охотно, замечает свои ошибки и самостоятельно их исправляет. Всегда проявляет фантазию и творчески подходит к выполняемой работе.

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

4.1. Материально-техническое обеспечение программы.

- помещение: учебный кабинет, рассчитанный на учебную группу 15 чел.,
- доска, парты, стулья из расчета на каждого учащегося.
- оборудование: интерактивный программно-аппаратный комплекс;

Фотоаппарат;

- микроскоп лабораторный;
- мини-экспресс лаборатория;
- топор универсальный;
- рулетка, компас ученический;
- садовая ножовка, лопата штыковая;
- грабли, костровой набор;
- комплект методических пособий.

4.2. Кадровое обеспечение программы.

Программа может быть реализована педагогом дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

4.3. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы:

Название учебной темы	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
1. Вводное занятие.	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме. Инструкции по ТБ.	Словесные
Правила работы с микроскопом и биологическим оборудованием	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник,	Словесные Наглядные
Методы изучения и приготовления микропрепаратов	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, - диски.	Словесные Наглядные Репродуктивный
Клетка – структурная единица живого организма	Групповая, индивидуальная. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник, - диски.	Словесные Наглядные
«Запасные вещества клетки»	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник, - диски	Словесные Наглядные
Простейшие под микроскопом	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник	Словесные Наглядные
Многообразие водорослей	Групповая, индивидуальная. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник,	Словесные Наглядные
«Выращивание культуры бактерии сенной палочки»	Групповая, индивидуальная. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник, - диски.	Словесные Наглядные
Колонии и культуры микроорганизмов	Групповая, индивидуальная. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник, - диски.	Словесные Наглядные

«Изучение влияния природных и лекарственных антибиотиков на рост и развитие бактерий»	Групповая, индивидуальная. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник, - диски.	Словесные Наглядные
«Изучение строения плесневых и дрожжевых грибов»	Групповая, индивидуальная. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник, - диски.	Словесные Наглядные
Флора Чеченской Республики	Групповая, индивидуальная. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник, - диски.	Словесные Наглядные
Внешний облик растений	Групповая, индивидуальная. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник, - диски.	Словесные Наглядные
Гербаризация растений	Групповая, индивидуальная. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник, - диски.	Словесные Наглядные
Растения индикаторы	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Растения - фитонциды	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Растения - красители	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Лекарственные растения Чеченской Республики	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Ядовитые растения Чеченской Республики	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Красно книжные растения Чеченской Республики	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Комнатные растения-лекари	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные

Определение возраста деревьев	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Лесная кухня: ягоды, шишки	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Разнообразие грибов	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
«Что такое лес	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
«Лес и его обитатели»	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Технология исследовательской деятельности	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Исследовательская деятельность	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Фауна Чеченской Республики. Классификация животных по типу	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Птицы Чеченской Республики	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Следы диких животных	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
«Домашние питомцы»	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Разнообразие насекомых	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные

Формирование поведения животных	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Биомониторинг	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Лабораторный химический анализ	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Подтипы Черепные и Бесчерепные или позвоночные.	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Первопроходцы или кто начал заселять землю.	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Первый настоящий класс наземных позвоночных животных.	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Птицы.	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные
Млекопитающие.	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, - диски.	Словесные Наглядные

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для педагога

- Касаткина Н. Внеклассная работа по биологии. 3-8 классы. – Учитель, 2010. – 160.
- Плешаков А. А. Зеленый дом / А. А. Плешаков // Мир вокруг нас. – Москва Просвещение, 2009. Плешаков А. А. Зеленый дом. От земли до неба А. А. Плешаков. Москва : Просвещение, 2008.
- Плешаков А. А. Зеленый дом: программно-методические материалы / А. А. Плешаков. – Москва ., 2010.
- Плешаков А. А. Как знакомить детей с правилами поведения в природе / А. А. Плешаков // Начальная школа. - 1998. №8.
- Трайтак Д.И. Как сделать интересной внеклассную работу по биологии // Просвещение. Москва. 1971.
- Тяглова С.В. Исследования и проектная деятельность учащихся по биологии. – Планета, 2011. – 256.
- Я иду на урок биологии: Зоология: Беспозвоночные: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 1999.– 366с.
- Натуральные пособия (реальные объекты живой и неживой природы)
Изобразительные наглядные пособия (рисунки, схематические рисунки, схемы, таблицы) плакаты, презентации.

Литература рекомендуемая учащимся и родителям

- Анашкина Е.Н. Веселая ботаника. Викторины, ребусы, кроссворды/ – Ярославль: «Академия развития» - 192с.
- Арский Ю.М. и др. Экологические проблемы, что происходит, кто виноват и что делать. – М. МНЭПУ, 2009.
- Аспиз М.Е. Разные секреты. – М.: Дет. лит., 1988.-64с.
- Большой атлас природы России: иллюстрированная энциклопедия для детей. - М.: Эгмонт, Россия Лтд, 2011.
- Брем А. Э. Жизнь животных: в 3 т. / А. Э. Брем. - Москва. Терра -Terra, 2008.
- Вагнер Б.Б./Сто Великих чудес природы./ Энциклопедии для любознательных. Москва 2010.
- Высоцкая М.В. Биология. 5-11 классы. Нетрадиционные уроки. Исследование, интегрирование, моделирование. – Учитель, 2009. – 489.

Интернет – адреса сайтов

- Сайт Минобрнауки
- <http://rsr-olymp.ru>- <http://nsportal.ru/blog/shkola/obshcheshkolnaya-tematika/integratsiya-na-urokakh-khimii-biologii>
- <http://old.iro.yar.ru/pnpoyar/biolog06.htm>
- <http://www.edu-eao.ru/images/stories/masterklass/him-biolog.pdf>
- <http://centrdop.ucoz.ru>
- <http://www.moi-universitet.ru/schoolkonkurs/KonkursAMO>

Календарный учебный график
Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный биолог» на 2023-2024 учебный год.
1 - группа

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь	8	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Беседа/ тестирование	2	Введение. Знакомство с программой «Юный биолог». Правила ТБ на занятиях.	МБОУ «Новощедринская СОШ»	Опрос
Раздел 1. «Микромир».								
2.	Сентябрь	9	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Беседа.	2	Правила работы с микроскопом и биологическим оборудованием	МБОУ «Новощедринская СОШ»	Теория, практика
3.	Сентябрь	15	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Беседа.	2	Методы изучения и приготовления микропрепаратов	МБОУ «Новощедринская СОШ»	Деловая игра
4.	Сентябрь	16	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	Методы изучения и приготовления микропрепаратов	МБОУ «Новощедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
5.	Сентябрь	22	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	Методы изучения и приготовления микропрепаратов	МБОУ «Новощедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение

6.	Сентябрь	23	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Презентация	2	Клетка – структурная единица живого организма	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
7.	Сентябрь	29	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Беседа.	2	Клетка – структурная единица живого организма	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
8.	Сентябрь	30	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	«Запасные вещества клетки»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
9.	Октябрь	6	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	«Запасные вещества клетки»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
10.	Октябрь	7	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	Простейшие под микроскопом	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
11.	Октябрь	13	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	Многообразие водорослей	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
12.	Октябрь	14	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Беседа.	2	Многообразие водорослей	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
13.	Октябрь	20	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	«Выращивание культуры бактерии сенной палочки»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
14.	Октябрь	21	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	«Выращивание культуры бактерии сенной палочки»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа

15.	Октябрь	27	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Презентация	2	«Выращивание культуры бактерии сенной палочки»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
16.	Октябрь	28	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	Колонии и культуры микроорганизмов	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа .
17.	Ноябрь	3	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	Колонии и культуры микроорганизмов	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
18.	Ноябрь	10	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	«Изучение влияния природных и лекарственных антибиотиков на рост и развитие бактерий»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
19.	Ноябрь	11	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Беседа.	2	«Изучение влияния природных и лекарственных антибиотиков на рост и развитие бактерий»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
20.	Ноябрь	17	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	«Изучение строения плесневых и дрожжевых грибов»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
21.	Ноябрь	18	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Объяснение.	2	«Изучение строения плесневых и дрожжевых грибов»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
Раздел №2 Растительный мир								
22.	Ноябрь	24	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Беседа.	2	Флора Чеченской Республики	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/наблюдение

23.	Ноябрь	25	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	Внешний облик растений	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
24.	Декабрь	1	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	Гербаризация растений	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
25.	Декабрь	2	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Презентация	2	Растения индикаторы	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
26.	Декабрь	8	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Самоконтроль	2	Растения - фитонциды	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
27.	Декабрь	9	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Объяснение.	2	Растения - красители	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
28.	Декабрь	15	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	Лекарственные растения Чеченской Республики	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
29.	Декабрь	16	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	Ядовитые растения Чеченской Республики	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
30.	Декабрь	22	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Викторина	2	Ядовитые растения Чеченской Республики	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
31.	Декабрь	23	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Презентация	2	Красно книжные растения Чеченской Республики	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение

32.	Декабрь	29	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Викторина	2	Комнатные растения- лекари	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
33.	Декабрь	30	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	Определение возраста деревьев	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
34.	Январь	5	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	Лесная кухня: ягоды, шишки	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
35.	Январь	6	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Объяснение.	2	Разнообразие грибов	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
36.	Январь	12	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Объяснение.	2	«Что такое лес	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Практическое занятие.
37.	Январь	13	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Объяснение.	2	«Лес и его обитатели»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Практическое занятие.
Раздел №3 «Исследовательская деятельность»								
38.	Январь	19	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Объяснение.	2	Технология исследовательской деятельности	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
39.	Январь	20	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Объяснение.	2	Исследовательская деятельность	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
40.	Январь	26	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Объяснение.	2	Исследовательская деятельность	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение

41.	Январь	27	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	Исследовательская деятельность	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
42.	Февраль	2	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	Исследовательская деятельность	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
Раздел №4 Животный мир								
43.	Февраль	3	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Беседа	2	Фауна Чеченской Республики. Классификация животных по типу	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Просмотр фильма, дискуссия.
44.	Февраль	9	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Викторина	2	Фауна Чеченской Республики. Классификация животных по типу	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
45.	Февраль	10	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	Птицы Чеченской Республики	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
46.	Февраль	16	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	Птицы Чеченской Республики	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
47.	Февраль	17	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Объяснение.	2	Следы диких животных	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
48.	Февраль	24	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Викторина	2	Следы диких животных	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение

49.	Март	1	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Викторина	2	«Домашние питомцы»	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
50.	Март	2	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	«Домашние питомцы»	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
51.	Март	9	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	Разнообразие насекомых	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
52.	Март	15	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Объяснение.	2	Разнообразие насекомых	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
53.	Март	16	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Викторина	2	Формирование поведения животных	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Практическое занятие.
54.	Март	22	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	Формирование поведения животных	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
55.	Март	29	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	Биомониторинг	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
56.	Март	30	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Викторина	2	Биомониторинг	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
57.	Апрель	5	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	Лабораторный химический анализ	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение

58.	Апрель	6	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	Лабораторный химический анализ	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
59.	Апрель	12	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Объяснение.	2	Подтипы Черепные и Бесчерепные или позвоночные.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
60.	Апрель	13	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Викторина	2	Подтипы Черепные и Бесчерепные или позвоночные.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
61.	Апрель	19	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	Первопроходцы или кто начал заселять землю.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
62.	Апрель	20	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	Первопроходцы или кто начал заселять землю.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
63.	Апрель	26	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Объяснение.	2	Первый настоящий класс наземных позвоночных животных.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
64.	Апрель	27	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Викторина	2	Первый настоящий класс наземных позвоночных животных.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
65.	Май	3	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Викторина	2	Птицы.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
66.	Май	4	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Викторина	2	Птицы.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение

67.	Май	11	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	Птицы.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
68.	Май	17	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	Млекопитающие.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
69.	Май	18	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Объяснение.	2	Млекопитающие.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
70.	Май	24	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Викторина	2	Млекопитающие.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
71.	Май	25	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Игра.	2	Млекопитающие.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
72.	Май	31	08:00 – 08:45 08:55 – 09:40	Практика	2	Млекопитающие.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение

Календарный учебный график

Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный биолог» на 2023-2024 учебный год.

2 - группа

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
73.	Сентябрь	8	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Беседа/ тестирование	2	Введение. Знакомство с программой «Юный биолог». Правила ТБ на занятиях.	МБОУ «Новощедринская СОШ»	Опрос
Раздел 1. «Микромир».								
74.	Сентябрь	9	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Беседа.	2	Правила работы с микроскопом и биологическим оборудованием	МБОУ «Новощедринская СОШ»	Теория, практика
75.	Сентябрь	15	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Беседа.	2	Методы изучения и приготовления микропрепаратов	МБОУ «Новощедринская СОШ»	Деловая игра
76.	Сентябрь	16	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	Методы изучения и приготовления микропрепаратов	МБОУ «Новощедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
77.	Сентябрь	22	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	Методы изучения и приготовления микропрепаратов	МБОУ «Новощедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
78.	Сентябрь	23	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Презентация	2	Клетка – структурная единица живого организма	МБОУ «Новощедринская СОШ»	Теория, Практическая работа

79.	Сентябрь	29	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Беседа.	2	Клетка – структурная единица живого организма	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
80.	Сентябрь	30	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	«Запасные вещества клетки»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
81.	Октябрь	6	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	«Запасные вещества клетки»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
82.	Октябрь	7	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	Простейшие под микроскопом	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
83.	Октябрь	13	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	Многообразие водорослей	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
84.	Октябрь	14	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Беседа.	2	Многообразие водорослей	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
85.	Октябрь	20	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	«Выращивание культуры бактерии сенной палочки»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
86.	Октябрь	21	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	«Выращивание культуры бактерии сенной палочки»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
87.	Октябрь	27	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Презентация	2	«Выращивание культуры бактерии сенной палочки»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа

88.	Октябрь	28	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	Колонии и культуры микроорганизмов	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа .
89.	Ноябрь	3	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	Колонии и культуры микроорганизмов	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
90.	Ноябрь	10	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	«Изучение влияния природных и лекарственных антибиотиков на рост и развитие бактерий»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
91.	Ноябрь	11	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Беседа.	2	«Изучение влияния природных и лекарственных антибиотиков на рост и развитие бактерий»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
92.	Ноябрь	17	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	«Изучение строения плесневых и дрожжевых грибов»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
93.	Ноябрь	18	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Объяснение.	2	«Изучение строения плесневых и дрожжевых грибов»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Теория, Практическая работа
Раздел №2 Растительный мир								
94.	Ноябрь	24	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Беседа.	2	Флора Чеченской Республики	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
95.	Ноябрь	25	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	Внешний облик растений	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение

96.	Декабрь	1	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	Гербаризация растений	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
97.	Декабрь	2	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Презентация	2	Растения индикаторы	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
98.	Декабрь	8	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Самоконтроль.	2	Растения - фитонциды	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
99.	Декабрь	9	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Объяснение.	2	Растения - красители	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
100	Декабрь	15	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	Лекарственные растения Чеченской Республики	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
101	Декабрь	16	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	Ядовитые растения Чеченской Республики	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
102	Декабрь	22	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Викторина	2	Ядовитые растения Чеченской Республики	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
103	Декабрь	23	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Презентация	2	Красно книжные растения Чеченской Республики	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
104	Декабрь	29	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Викторина	2	Комнатные растения- лекари	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение

105	Декабрь	30	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	Определение возраста деревьев	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
106	Январь	5	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	Лесная кухня: ягоды, шишки	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
107	Январь	6	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Объяснение.	2	Разнообразие грибов	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
108	Январь	12	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Объяснение.	2	«Что такое лес	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Практическое занятие.
109	Январь	13	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Объяснение.	2	«Лес и его обитатели»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Практическое занятие.
Раздел №3 «Исследовательская деятельность»								
110	Январь	19	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Объяснение.	2	Технология исследовательской деятельности	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
111	Январь	20	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Объяснение.	2	Исследовательская деятельность	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
112	Январь	26	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Объяснение.	2	Исследовательская деятельность	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
113	Январь	27	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	Исследовательская деятельность	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение

114	Февраль	2	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	Исследовательская деятельность	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
Раздел №4 Животный мир								
115	Февраль	3	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Беседа	2	Фауна Чеченской Республики. Классификация животных по типу	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Просмотр фильма, дискуссия.
116	Февраль	9	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Викторина	2	Фауна Чеченской Республики. Классификация животных по типу	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
117	Февраль	10	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	Птицы Чеченской Республики	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
118	Февраль	16	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	Птицы Чеченской Республики	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
119	Февраль	17	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Объяснение.	2	Следы диких животных	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
120	Февраль	24	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Викторина	2	Следы диких животных	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
121	Март	1	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Викторина	2	«Домашние питомцы»	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение

122	Март	2	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	«Домашние питомцы»	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
123	Март	9	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	Разнообразие насекомых	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
124	Март	15	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Объяснение.	2	Разнообразие насекомых	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
125	Март	16	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Викторина	2	Формирование поведения животных	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Практическое занятие.
126	Март	22	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	Формирование поведения животных	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
127	Март	29	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	Биомониторинг	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
128	Март	30	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Викторина	2	Биомониторинг	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
129	Апрель	5	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	Лабораторный химический анализ	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
130	Апрель	6	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	Лабораторный химический анализ	МБОУ «Новошешдринская СОШ»	Опрос/ наблюдение

131	Апрель	12	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Объяснение.	2	Подтипы Черепные и Бесчерепные или позвоночные.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
132	Апрель	13	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Викторина	2	Подтипы Черепные и Бесчерепные или позвоночные.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
133	Апрель	19	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	Первопроходцы или кто начал заселять землю.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
134	Апрель	20	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	Первопроходцы или кто начал заселять землю.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
135	Апрель	26	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Объяснение.	2	Первый настоящий класс наземных позвоночных животных.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
136	Апрель	27	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Викторина	2	Первый настоящий класс наземных позвоночных животных.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
137	Май	3	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Викторина	2	Птицы.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
138	Май	4	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Викторина	2	Птицы.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
139	Май	11	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	Птицы.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение

140	Май	17	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	Млекопитающие.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
141	Май	18	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Объяснение.	2	Млекопитающие.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
142	Май	24	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Викторина	2	Млекопитающие.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
143	Май	25	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Игра.	2	Млекопитающие.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение
144	Май	31	09:50 – 10:35 10:45 – 11:30	Практика	2	Млекопитающие.	МБОУ «Новошедринская СОШ»	Опрос/ наблюдение

Оценочные материалы.

Тест «Загадочная биология»

1. Что изучает биология? (10 б)

- А) живые организмы;
- Б) окружающую среду;
- В) вещества и их превращения.

2. Как называется прибор, с помощью которого можно увидеть клетку?

I.

(10 б)



А) телескоп;

Б) микроскоп;

В) лупа.

3. Основная структурная единица жизни – это?

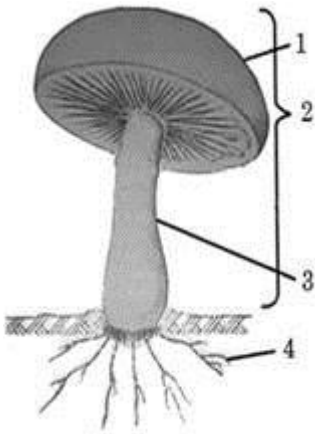
- А) ткань;
- Б) орган;
- В) клетка;
- Г) организм.

(10 б)

4. Как называется наука, изучающая растения? (10 б)

- А) зоология;
- Б) ботаника;
- В) микология;
- Г) анатомия.

II. 5.Строение шляпочного гриба? (10 б)



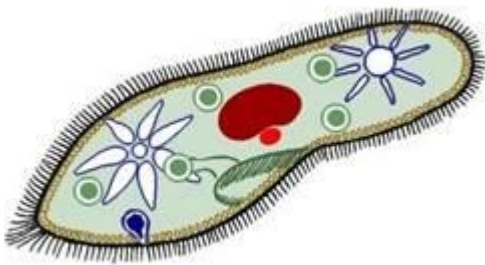
6. Животные – это?

(10 б)

- А) птицы, звери, насекомые, рыбы, ящерицы, змеи, черепахи, лягушки, черви;
 Б) птицы, звери, насекомые, рыбы, ящерицы, змеи, лягушки, растения, грибы, микробы;
 В) человек, птицы, звери, насекомые, рыбы, растения, грибы, микробы.

III. 7.Какой простейший организм изображен на рисунке?

(10 б)



- А) инфузория-туфелька;
 Б) эвглена зеленая;
 В) амеба обыкновенная.

8. Как называется список редких и находящихся под угрозой

IV. исчезновения видов растений и животных? (10 б)

- А) Черная книга;
 Б) Красная книга;
 В) Зеленая книга.

V. 9. Какое из этих растений «лекарственное»? (10 б)



А) подорожник;

Б) вороний глаз;

В) осот полевой.

10. Составь схему:

(1 пр отв – 2 б, 5 отв. 10 б)

Голосеменные растения

Ель

Береза

Сосна

Тополь

Клен

Лиственница

Осина

Кедр

Черемуха

Пиха

Итого:

НУ – 25 – 50 б;

СУ – 50 – 80 б;

ВУ – 80 – 100 б.

Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?» Раунд I. «Эрудит»

1. У русских крестьян каждая добропорядочная хозяйка должна была в Новый год поставить на стол пироги с четырьмя видами начинок. Вопрос: что символизировали эти четыре разные начинки?

Ответ: четыре времени года.

2. Клетка, из которой состоит любое живое существо. Эта клетка находится в большом запасе питательных веществ. Что находится в черном ящике? **Ответ: яйцо.**

3. На гербе города Челябинск изображен Верблюд. Объясните почему? **Ответ:** как утверждают историки, Челябинск был построен на линии «Великого шелкового пути», соединяющий Европу с Азией, поэтому здесь всегда шла лихая торговля. В тех же краях кочевали тюрки, которые для передвижения использовали верблюдов – одних из самых крепких и выносливых животных, какие только существуют на земле. Для торговли верблюд были самым идеальным транспортным средством, поэтому местные жители его очень высоко ценили, да так, что даже разместили на гербе.

4. В борьбе за здоровое питание дошли до того, что пишут о его отсутствии даже на бутылках с растительным маслом, где его не может быть по определению. О каком веществе идет речь? **Ответ:** О холестерине, который содержится только в животных жирах.

5. Европейская медицина лечит болезни. А что в отличие от нее лечит китайская медицина? **Ответ:** Человека. «Лечи не болезнь, а человека - девиз китайских медиков уже 30 веков».

6. Верхняя сторона листьев этого растения - холодная, как злая мачеха в сказке, а нижняя - теплая и нежная, как родная мать. Как называется это растение? **Ответ:** Мать-и-мачеха.

7. Чистота - залог здоровья. Из ветвей какого растения делают метлы в промышленном масштабе? **Ответ:** Сорго. Когда изготовление веников для уборки приобрело промышленные масштабы, для этих целей стали выращивать растение под названием «сорго».

Именно из сорго вяжутся столь привычные нашему глазу бытовые веники, продающиеся сегодня на всех рынках и в хозяйственных магазинах. И это не случайно, ведь сорго обладает массой достоинств: достаточно быстро растет практически на любых почвах, не требует особого ухода и обладает необходимой гибкостью и прочностью. Кроме того, сорго обладает способностью «дозревать» в срезанном состоянии, что делает его особенно удобным для выращивания в регионах

с прохладным климатом. Интересно, что для производства веников был выведен специальный сорт сорго, который так и называется – сорго веничное.

Раунд II «Братья наши меньшие»

1. Это называют «зеленым верблюдом», что это? Ответ: кактус.
2. Почему у белого полярного медведя волоски шерсти внутри полые? Ответ: собирают свет, сохраняют тепло.
3. Какая кость в организме человека является самой длинной? Ответ: бедренная.
4. Назовите животное, которое одновременно может и спать и бодрствовать. Ответ: дельфины никогда не спят «полностью», спит у них лишь одно полушарие мозга, а другое – бодрствует, контролируя обстановку вокруг.
5. Это морское существо развивает скорость равную скорости гепарда, назовите его. Ответ: рыба – парусник, 112 км/ч. Обитатель тропических и субтропических морей и океанов, кроме этого встречается в Черном море, куда попадает из Индийского океана.
6. Какой орган человека не чувствует боли? Ответ: головной мозг. Наш головной мозг человека принимает болевые импульсы от любой частицы нашего тела, а сам при этом является единственным органом, который вообще не ощущает боли, потому что лишен нервных болевых рецепторов.
7. Насекомоядное млекопитающее, живущее под землёй? Ответ: Крот.
8. Какой паук является страшным врагом верблюда? Почему? Ответ: Каракурт. Это малюсенький паучок Каракурт (самка 10—20 мм, самец 4—7 мм), Яд каракурта в 15 раз сильнее яда одной из самых страшных змей — гремучей змеи. От укусов каракурта сильно страдает скот, особенно чувствительны верблюды и лошади, которые обычно погибают. В годы массового размножения этого паука не раз происходил значительный падеж скота и животноводство терпело большие убытки.
9. Какой представитель кошачьих умеет ловко подражать голосу оленя, заманивая его? Он же может переплывать реки. Ответ: Тигр.
10. Эта рыбка, поедая личинок малярийного комара, помогла превратить город Сочи в курорт. 38 Ответ: Гамбузия. Это маленькая рыбка из отряда зубатых карпов - гамбузия. Рыбок в небольшом бидоне привез из Италии известный борец с малярией врач Н.П.Рухадзе. Рыбки прижились и начали свою работу. Благодаря им Сочи избавилась от такой коварной и тяжелой болезни, как малярия
11. Какие птицы часть пути к нам с юга шагают пешком? Ответ: Коростель.
12. Назовите семейство рыбы, промысловой рыбы, погибающая после икрометания? Ответ: рыба семейства лососёвые. Практически все проходные лососи нерестятся один раз в жизни и после нереста погибают. Особенно это характерно для тихоокеанских лососей (кета, горбуша, нерка и др.). Перед нерестом организм проходных лососёвых претерпевает существенные метаморфозы — радикально меняется внешний вид, происходят внутренние изменения — тело теряет серебристую окраску, приобретая яркие тона, появляются красные и чёрные пятна, оно становится более высоким, у самцов часто появляется горб (отсюда название

одного из видов — горбуша). Челюсти лососей становятся крючкообразными (верхняя челюсть изгибается вниз, нижняя — вверх), зубы — более крупными. Одновременно происходит дегенерация желудка, кишечника и печени, мясо становится менее упругим и жирным и, соответственно, менее ценным.

Дополнительный вопрос.

Есть ли нос у дельфина и где он находится и почему? (на затылке) Ответ: У дельфина всего одна большая ноздря – дыхало. На затылке. Почему на затылке? Да потому, что всю свою жизнь дельфины проводят в воде. И когда плывут или отдыхают, именно верхняя часть их тела чаще всего оказывается на поверхности. Но это ещё не всё. Если бы ноздри дельфина были в носу, то во время движения через них в лёгкие попадала бы вода. Ведь плавают дельфины очень быстро).

Список видеофильмов, рекомендуемых для самостоятельного просмотра обучающимися;

1. Внутренняя жизнь клетки (трехмерная анимация без слов) - https://vk.com/videos44024733?section=album_44865633.
2. Растительная клетка - https://vk.com/video-44024733_163422019 Деление и рост растительной клетки –
3. Процессы в растительной клетке - https://vk.com/video-44024733_456239105
4. Передвижение питательных веществ по стеблю - https://vk.com/video-44024733_456239102
5. Видоизменения корней - https://vk.com/video-44024733_163650296
6. Питание растений из почвы - https://vk.com/video-44024733_163468110
7. Испарение воды листьями растений - https://vk.com/video-44024733_163468106
8. Роль хлоропластов в фотосинтезе - https://vk.com/video-44024733_163553350
9. Опыление растений насекомыми - https://vk.com/video-44024733_456239097
10. Перекрестное опыление растений ветром - https://vk.com/video-44024733_456239098
11. Двойное оплодотворение у покрытосеменных - https://vk.com/video-44024733_167228518
12. Двигательное реагирование растений - https://vk.com/video-44024733_163885549
13. Влияние внешних условий на движение растений - https://vk.com/video44024733_171578338
14. Амеба и другие корненожки и лучевики - https://vk.com/videos44024733?section=album_44865629
15. Малярия - https://vk.com/videos-44024733?section=album_44865629..
16. Лейшманиоз - vk.com/video-44024733_456239130