МУ «Отдел образования Серноводского муниципального района»
МБУ ДО «Эколого-биологическая станция
Серноводского муниципального района»

ПРИНЯТА
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «01» 09. 2026 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом № 36-п
от 04.09.2026 г.
Директор
З.В. Ясакова

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ СЕРНОВОДСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА"

Подписано: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ СЕРНОВОДСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА"
DN: cn=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ СЕРНОВОДСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА", o=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ СЕРНОВОДСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА", email=kazna-achkhoy@mail.ru
Дата: 2026.09.14 10:58:53 +03'00'

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Поколение БИО»

Направленность программы: Естественнонаучная
Уровень программы: Стартовый

Возраст: 14-16 лет
Срок реализации: – 1 год

Составитель:
Педагог дополнительного образования
Тангиева Айшат Мусаевна

ст.Ассиновское, - 2026 г.

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации МБУ ДО «Эколого-биологическая станция Серноводского муниципального района».
Экспертное заключение (рецензия) № 7 от «01» 09 2026г.
Эксперт Гелаева Булихан Боргаевна– зам.директора_____
Альмурзаева Айна Шаиповна – методист_____

Содержание программы:

1. Раздел

1.1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
1.2. Направленность……3
1.3. Уровень освоения программы…….3
1.4. Актуальность программы……..3
1.5. Отличительные особенности программы……3
1.6. Цель и задачи программы…….4
1.7. Категория учащихся……4
1.8. Сроки реализации и объем программы……4
1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий….4
1.10. Планируемые результаты освоения программы……4

Раздел 2. Содержание программы.
2.1. Учебный план…….5
2.2. Содержание учебного плана……..5

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.
3.1.Форма входной аттестации и критерии оценивания……14
3.2.Форма промежуточной аттестации и критерии оценивания……..14
3.3.Форма итоговой аттестации и критерии оценивания……..14

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.
4.1. Материально-техническое обеспечение программы……15
4.2. Кадровое обеспечение программы……..15
4.3. Учебно-методическое обеспечение……15

Список литературы ……...16

Приложение 1- календарно учебный график
Приложение 2 - оценочные материалы

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1. Нормативная правовая база к разработке дополнительных общеобразовательных программ:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями, приказ Минпросвещения РФ от 02 февраля 2021г. №38, (изменения вступают в силу с 25.05.2021г);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 июля 2022г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 № 19 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.2. 4283-26 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
-Распоряжение от 31 марта 2022г №678-р Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (далее-Концепция);

.

1.2. Направленность программы

Настоящая программа имеет естественнонаучную направленность и предназначена для получения обучающимися дополнительного образования в области биологии, физиологии и анатомии человека.

1.3. Уровень освоения программы – стартовый.

1.4. Актуальность программы

Программа предоставляет возможности для социализации подростков, развития их готовности к профессиональному самоопределению, успешной предпрофессиональной подготовки обучающихся в направлении «Биология», что определяет актуальность программы. Особую значимость программа приобретает сегодня в связи с возрастающей ролью медикобиологических дисциплин в обществе, необходимостью повышения культуры развития своего тела, организации здорового образа жизни. Реализация программы способствует формированию у обучающихся целостного представления о биологической науке, логического, системного мышления и научного мировоззрения, навыков самостоятельной исследовательской, проектной деятельности, устойчивой мотивации к продолжению образования по выбранному направлению.

1.4. Отличительные особенности

Программа "Поколение БИО" разработана с учетом актуальных тематик биологии и экологии. Она предлагает углубленное изучение этих наук, а также формирует у обучающихся экологическое сознание и ответственный подход к природе.
Программа активно включает практические занятия и лабораторные работы. Обучающиеся имеют возможность проводить наблюдения, эксперименты и анализировать полученные данные.

1.5. Цель и задачи программы

Цель программы - содействие развитию готовности самоопределению обучающихся через изучение основ биологии.

Задачи:

обучающие:

- обучить основам биологии человека в интеграции с физиологией, анатомией и другими смежными дисциплинами;
- расширить кругозор обучающихся на основе современных научных знаний;
- подготовить обучающихся к участию в олимпиадах по биологии различного уровня;
- познакомить с типами олимпиадных заданий (тестовые, расчетные, теоритические)
- сформировать навыки учебно-исследовательской, проектной деятельности с использованием современных информационных технологий.

развивающие:

- способствовать развитию у обучающихся теоретического мышления и научного мировоззрения;
-умение строить доказательные рассуждения, необходимые для успешного решения олимпиадных задач;
- содействовать развитию интеллектуального, творческого потенциала личности.

воспитывающие:

- воспитать у обучающихся ответственное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих, потребность вести здоровый образ жизни;
- способствовать воспитанию ответственности, толерантности, коллективизма в детском объединении, уважительного отношения к его традициям.

1.6. Категория обучающихся.

Программа рассчитана на детей 14-16 лет. Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению его родителей (законных представителей).

1.7. Сроки реализации и объем программы.

Программа рассчитана на 1 год обучения, 144 часа.

1.8. Формы организации образовательной деятельности, режим занятий

Форма обучения – очная. Занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы – 15 человек.

Режим занятий: 2 раз в неделю по 2 часа. Продолжительность занятий – 45 минут, перерыв 10 минут.

Основной формой организации деятельности является работа с лабораторным оборудованием. Также предлагаются следующие формы работы: доклад, презентация, творческая мастерская, поиск, теоретическое обсуждение вопросов, практическое использование полученных знаний в дискуссиях и сообщениях с использованием лабораторного оборудования.

1.9. Планируемые результаты освоения программы.

Предметные результаты - по окончании программы «Поколение БИО», обучающиеся будут **знать:**

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост и развитие, размножение, регуляцию жизнедеятельности организма;
- знать структуру, типовые форматы и критерии оценивания олимпиадных заданий по биологии;
- владеть знаниями по разделам биологии, часто выносимым на олимпиады (физиология растений и животных, эволюция, экология, генетика, биохимия)

Метапредметные результаты - обучающиеся будут **уметь:**

- объяснять родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязь человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; роль гормонов и витаминов в организме;
- изучать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды животной и растительной клетки, органы и системы органов животных и человека.
- определять принадлежность человека к определённой систематической группе;
- анализировать и оценивать воздействие факторов среды и факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- уметь применять полученные знания для решения нестандартных олимпиадных задач, обосновывать каждый этап решения;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации, работать с научной литературой и электронными ресурсами для самостоятельного углубления в олимпиадные темы.

Личностные результаты:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, грибами, вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

- проявить устойчивый интерес к участию в олимпиадном движении и стремление к постоянному интеллектуальному самосовершенствованию.

Раздел 2. Содержание программы
2.1. Учебно-тематический план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж.	**2**	**2**		Беседа- лекция
2	Игры на знакомство	**2**		**2**	Игры
3	Игры на сплочение	**2**		**2**	Игры
4	Игры на командообразование	4		4	Игры
1	Введение. Признаки живого. Уровни организации живой природы	2	2	-	Устный опрос
2	**Клетка как биологическая система.**	**20**	**10**	**10**	
2.1	Современная клеточная теория. Неорганические и органические вещества клетки.	4	2	2	Устный опрос
2.2	Строение клетки. Прокариоты и эукариоты.	2	1	1	Устный опрос
2.3	Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез.	4	2	2	
2.4	Генетическая информация в клетке. Биосинтез белка. Репликация ДНК.	4	2	2	Устный опрос
2.5	Жизненный цикл клетки. Хромосомный набор клетки	2	1	1	Тестирование
2.6	Митоз и мейоз.	4	2	2	Устный опрос
3	**Организм как биологическая система**	**38**	**18**	**20**	Устный опрос
3.1	Разнообразие организмов. Размножение организмов.	4	2	2	Устный опрос
3.2	Образование половых клеток. Оплодотворение и онтогенез животных.	4	2	2	Устный опрос
3.3	Оплодотворение и циклы развития растений	2	1	1	Устный опрос
3.4	Основные генетические понятия. Моногибридное скрещивание. Решение задач.	4	2	2	Устный опрос

3.5	Дигибридное скрещивание. Решение задач	4	2	2	Устный опрос
3.6	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Решение задач	4	2	2	Опрос-собеседование
3.7	Генетика пола. Решение задач.	4	2	2	Фронтальный опрос
3.8	Генетика человека решение задач.	4	2	2	Устный опрос
3.9	Формы изменчивости. Ненаследственная изменчивость	2	1	1	Устный опрос
3.10	Селекция, ее задачи и методы.	4	2	2	
3.11	Биотехнология, ее направления	2	1	1	Устный опрос
4	**Система и многообразие органического мира**	**20**	**10**	**10**	Устный опрос
4.1	Многообразие организмов. Основные систематические категории. Царство бактерий, царство грибов. Лишайники.	2	1	1	Устный опрос
4.2	Царство растений. Покрытосеменные растения	2	1	1	Фронтальный опрос
4.3	Царство животных. Одноклеточные, черви, моллюски	2	1	1	
4.4	Царство животных. Тип Членистоногие.	2	1	1	Устный опрос
4.5	Хордовые животные. Ланцетники, рыбы	4	2	2	Устный опрос
4.6	Класс Птиц.	2	1	1	Устный опрос
4.7	Класс Млекопитающие.	4	2	2	Устный опрос
5	**Эволюция живой природы.**	**22**	**10**	**12**	Устный опрос
5.1	Эволюционная теория Чарльза Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции.	4	2	2	Устный опрос
5.2	Естественный отбор, его формы	4	2	2	Устный опрос
5.3	Вид, его критерии. Популяция. Результаты эволюции: приспособленность и видообразование	4	2	2	
5.4	Доказательства эволюции живой природы	2	-	2	самостоятельная работа

5.5	Направления и пути эволюции.	4	2	2	Устный опрос
5.6	Гипотезы возникновения жизни на Земле.	2	1	1	Устный опрос
5.7	Антропогенез. Человеческие расы.	2	1	1	Устный опрос
6	**Экосистема и присущие ей закономерности**	**22**	**11**	**11**	Устный опрос
6.1	Среды обитания организмов. Экологические факторы. Биотические взаимоотношения	4	2	2	самостоятельная работа
6.2	Экосистема, ее компоненты. Цепи и сети питания. Правила экологической пирамиды	4	2	2	Устный опрос
6.3	Разнообразие экосистем. Агроэкосистемы. Саморазвитие и смена экосистем.	4	2	2	Устный опрос
6.4	Биосфера- глобальная экосистема. Живое вещество, его функции.	4	2	2	самостоятельная работа
6.5	Биологический круговорот веществ и превращение энергии в биосфере.	4	2	2	Устный опрос
6.6	Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека	2	1	1	Устный опрос
7	**Организм человека и его здоровье**	**12**	**5**	**7**	Устный опрос
7.1	Ткани. Органы и системы органов. Эндокринная систем.	4	2	2	Устный опрос
7.2	Внутренняя среда организма человека. Кровь.	2	1	1	самостоятельная работа
7.3	Дыхательная система	4	2	2	Устный опрос
7.4	Высшая нервная деятельность.	2	1	1	Устный опрос
8	**Итоговая контроль**	**2**	-	**2**	Тестирование
	ИТОГО:	**144 часа**	**66**	**78**	

2.2. Содержание учебного плана

Тема 1. Введение. Биология –как наука.

Теория. Дать понятие о предмете изучения, раскрыть двойственную биосоциальную природу человека, показать черты, роднящие человека с миром животных, об основных этапах развития анатомии, физиологии и гигиены человека. Науки о человеке. Уровни организации живого.

Практика. Презентация «История развития биологии», «Биологические науки». Портреты ученых.

Тема 2. Клетка как биологическая система.

Теория. Дать понятие об клеточном строении, о химическом составе и функциях клетки. Дать определение прокариоты и эукариоты.

Практика. Презентация «Цитология-наука о клетке», «Клеточное строение». Плакаты.

Тема 3. Организм как биологическая система.

Теория. Принцип наследования признаков. Определение доминантных и рецессивных признаков. Законы наследственности. Формы изменчивости. Дать понятие ненаследственной изменчивости. Мутационная изменчивость. Ознакомить с методами селекции. Определение биотехнологии, а также с ее направлениями.

Практика. Презентация «Генетическая информация. Наследование признаков», «Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков». Решение генетических задач.

Тема 4 Система и многообразие органического мира.

Теория. Дать понятие о многообразии органического мира и доказательства родства, общности происхождения и эволюции живых организмов на примере сопоставления отдельных систематических групп. Систематика, таксоны, царство, тип (отдел), класс, отряд (порядок), семейство, род, вид, критерии вида, палеонтология, эмбриология, сравнительная анатомия, биогеография, филогенетические ряды, аналогичные органы, рудименты, атавизмы.

Практика. Презентация «Царство растений. Покрытосеменные растения», «Царство животных. Одноклеточные, черви, моллюски», «Царство животных. Тип Членистоногие», «Хордовые животные. Ланцетники, рыбы», «Класс Птиц», «Класс Млекопитающие».

Тема 5. Эволюция живой природы.

Теория. Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Практика. Презентации: «Экосистема, ее компоненты». «Цепи и сети питания».

Тема 6. Экосистема и присущие ей закономерности.

Теория. Рассмотреть понятия: Экосистема, Биогеоценоз, Биом, Продуценты, Гетеротрофы, Консументы, Редуценты, Сукцессия. Ознакомиться с правилами экологической пирамиды. Изучить влияние антропогенных факторов на биосферу.

Практика. Презентации «Биосфера и ее особенности», «Биологический круговорот веществ», «Среды обитания организмов», «Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека».

Тема7. Организм человека и его здоровье.

Теория. Сформировать представление о теле человека как едином организме, все органы которого зависят друг от друга; углубить знание о коже на основе характеристики ее строениям; познакомить с защитными функциями кожи; заинтересовать обучающихся закаливанием как важным средством сохранения здоровья; развивать санитарно-гигиенические навыки; воспитывать бережное отношение к своему здоровью; к окружающей нас природе.
Практика. Презентация «Ткани. Органы и системы органов. Эндокринная систем», «Внутренняя среда организма человека. Кровь», «Дыхательная система», «Высшая нервная деятельность».

Тема 8. Итоговый контроль.

Практика. Итоговая аттестация.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Критериями оценки результатов обучения служит освоение программы обучения, успешное участие в фестивалях и конкурсах, экологических акциях в создания презентаций, исследовательская работа, а также заинтересованность обучающихся в выбранном виде деятельности.

Вводный контроль проводится на первых занятиях с целью выявления образовательного уровня. Осуществляется в форме практической работы.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме тестирования.

Итогом реализации программы: является тестовый контроль знаний.

Критерии оценки достижения планируемых результатов программы.

На основании планируемых результатов разработана оценочная шкала (от 1 до 3 баллов), которая соответствует уровням освоения программы. По окончанию учебного года, определяем уровень освоения программы обучающихся, фиксируя их в таблице, тем самым прослеживая динамику обучения, развития и воспитания.

1. **Низкий уровень.** Обучающийся неуверенно формулирует правила ТБ, слабо знает живые организмы и жизнедеятельность организмов. Без особого желания играет в познавательные игры

Личностные качества обучающегося. Обучающийся обращается за помощью только тогда, когда совсем не может выполнить задание. Работу выполняет не всегда аккуратно, неохотно исправляет ошибки. Слабо проявляет интерес к лабораторным и практическим работам.

2. **Средний (допустимый) уровень.** Обучающийся уверенно формулирует правила ТБ, хорошо знает живые организмы и жизнедеятельность организмов. С желанием играет в познавательные игры

Личностные качества обучающегося. 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 желание, но проявляет интерес к лабораторным и практическим работам

3. **Высокий уровень.** Обучающийся отлично знает правила ТБ. Активно участвует в изучении живых организмов и жизнедеятельность организмов. С энтузиазмом играет в познавательные игры

Личностные качества обучающегося. Обучающийся легко общается с людьми, и сам готов помочь товарищам. Работу выполняет охотно, замечает свои ошибки и самостоятельно их исправляет. Всегда проявляет интерес к лабораторным и практическим работам

Критерии оценки теста:

Максимальное количество баллов по вопросам – 3 балла

- 15-12 вопросов - 3 балла;
- 11- 7 вопроса - 2 балла;
- 6-2 вопроса – 1 балл.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-техническое обеспечение программы:

Оборудование учебной аудитории:

- ученические парты и стулья, соответствующие нормам и требованиям начального школьного образования;
- классная доска;
- учительский стол для инструментов;
- мусорное ведро, зеркало;
- шкафы для хранения методического, дидактического и учебного материалов;
- стенды для демонстрации обучающего и дидактического материала;

Технические средства обучения:

- компьютер.

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

Название учебной темы	Формы занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Введение. Биология –как наука.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация,	Словесные, наглядные
Науки о человеке и их методы. Биологическая природа человека. Расы человека	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация,	Словесные, наглядные
Признаки живого. Уровни	Групповая	Презентация, Макеты и модели	Словесные, наглядные1

организации живой природы	Теоретическая подготовка. Практическая подготовка		
Клетка как биологическая система.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация. Макеты и модели	Словесные, наглядные
Современная клеточная теория. Неорганические и органические вещества клетки.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Строение клетки. Прокариоты и эукариоты.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Генетическая информация в клетке. Биосинтез белка. Репликация ДНК.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, , Макеты и модели	Словесные, наглядные
Жизненный цикл клетки. Хромосомный набор клетки	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, , Макеты и модели	Словесные, наглядные
Митоз и мейоз.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, , Макеты и модели	Словесные, наглядные
Организм как биологическая система	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Разнообразие организмов. Размножение организмов.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация	Словесные, наглядные

Образование половых клеток. Оплодотворение и онтогенез животных.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Оплодотворение и циклы развития растений	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Основные генетические понятия. Моногибридное скрещивание. Решение задач.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация. Макеты и модели	Словесные, наглядные
Дигибридное скрещивание. Решение задач	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Решение задач	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, наглядные
Генетика пола. Решение задач.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Генетика человека решение задач.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, наглядные
Формы изменчивости. Ненаследственная изменчивость	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Селекция, ее задачи и методы.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, наглядные
Биотехнология, ее направления	Групповая Теоретическая подготовка.	Презентация, Макеты и модели	Словесные, наглядные

	Практическая подготовка		
Система и многообразие органического мира	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, наглядные
Многообразие организмов. Основные систематические категории. Царство бактерий, царство грибов. Лишайники.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Царство растений. Покрытосеменные растения	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Царство животных. Одноклеточные, черви, моллюски	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Царство животных. Тип Членистоногие.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Хордовые животные. Ланцетники, рыбы	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Класс Птиц.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, наглядные
Класс Млекопитающие.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Эволюция живой природы.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, наглядные

Эволюционная теория Чарльза Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, наглядные
Естественный отбор, его формы	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, наглядные
Вид, его критерии. Популяция. Результаты эволюции: приспособленность и видообразование	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, наглядные
Доказательства эволюции живой природы	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Направления и пути эволюции.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, наглядные
Гипотезы возникновения жизни на Земле.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, наглядные
Антропогенез. Человеческие расы.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, наглядные
Экосистема и присущие им закономерности	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, практические
Среды обитания организмов. Экологические факторы. Биотические взаимоотношения	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, практические
Экосистема, ее компоненты. Цепи и сети питания.	Групповая Теоретическая подготовка.	Презентация Макеты и модели	Словесные, практические

Правила экологической пирамиды	Практическая подготовка		
Разнообразие экосистем. Агроэкосистемы. Саморазвитие и смена экосистем.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, практические
Биосфера - глобальная экосистема. Живое вещество, его функции.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, практические
Биологический круговорот веществ и превращение энергии в биосфере.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, практические
Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, практические
Организм человека и его здоровье	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, практические
Ткани. Органы и системы органов. Эндокринная систем.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, практические
Внутренняя среда организма человека. Кровь.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, практические
Дыхательная система	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, практические
Высшая нервная деятельность.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация Макеты и модели	Словесные, практические

Литература для педагога:

1. Белясова Н.А. Биология: Учебник / Н.А. Белясова.
2. Горохова С.С. Основы биологии: Учебное пособие / С.С. Горохова, Н.А. Прокопенко, Н.В. Косолапова. — М.: ИЦ Академия, 2019. — 64 с
3. Дондуа А. К. Биология развития. Учебник. — М.: Издательство СПбГУ, 2020. — 812 с.
4. Жегунов Г.Ф., Леонтьев Д.В., Щербак Е.В. Биология клетки. Физико-химические, структурно-функциональные и информационные основы. — М.: Ленанд, 2020. — 544 с.

Литература для обучающихся:

1. Биология. 8 класс: учеб. для общеобразовательных организаций/ В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 256 с.: ил. – (Линия жизни)
2. Биология. Бактерии, грибы, растения. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2020. 2. Биология. Бактерии, грибы, растения: 5 класс: рабочая тетрадь к учебнику В. В. Пасечника. Тестовые задания ЕГЭ: Вертикаль, 2020 г. Издательство Дрофа.
3. Биология. Человек 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев Дрофа, 2020.
4. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс, учебник для общеобразовательных учреждений /А.А.Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник - М.: Дрофа, 2019

Интернет-ресурсы:

Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов: http://fcior.edu.ru/
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://school-collection.edu.ru/.
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (ИС "Единое окно "): http://window.edu.ru.
Сайт «Инфоурок»: http://infourok.ru/material.html?mid=21919.
Биология. Электронный онлайн учебник (http://ebio.ru/index-3.html)
Сайт «Элементы большой науки»: http://www.elementy.ru
Энциклопедия знаний «Pandia.ru»: http://www.pandia.ru
Анатомический атлас человека - http://www.anatomy.tj/
Словарь анатомии человека: http://slovar-anatomy.ru/
Виртуальная образовательная лаборатория VirtuLab (http://www.virtulab.net/
База знаний по биологии человека (http://humbio.ru/)

Приложение-1

Календарный учебный график

№ п/п	Планова я дата и время проведен ия занятия	Фактич еская дата и время проведе ния занятия	Форма занятия	Ко л-во ча со в	Тема занятия	Место пров.	Форм а конт роля
1.	16.09.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронталь ная	2	Науки о человеке и их методы. Биологическая природа человека. Расы человека	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновс кая»	Бесед а
2.	21.09.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронталь ная	2	Признаки живого. Уровни организации живой природы	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновс кая»	Устн ый опрос
3.	23.09.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронталь ная	2	Современная клеточная теория. Неорганические и органические вещества клетки.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновс кая»	Устн ый опрос
4.	28.09.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронталь ная	2	Строение клетки. Прокариоты и эукариоты.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновс кая»	Устн ый опрос
5.	30.09.26. 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронталь ная	2	Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновс кая»	Устн ый опрос
6.	05.10.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронталь ная	2	Генетическая информация в клетке. Биосинтез белка. Репликация ДНК.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновс кая»	Устн ый опрос
7.	07.10.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронталь ная	2	Жизненный цикл клетки. Хромосомный набор клетки	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновс кая»	Устн ый опрос

8.	12.10.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Митоз и мейоз.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
9.	14.10.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Разнообразие организмов. Размножение организмов.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
10.	1910/26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Образование половых клеток. Оплодотворение и онтогенез животных.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Самостоятельная работа
11.	21.10.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Оплодотворение и циклы развития растений	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
12.	26.10.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Основные генетические понятия. Моногибридное скрещивание. Решение задач.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
13.	28.10.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Дигибридное скрещивание. Решение задач	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
14.	02.11.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Решение задач	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
15.	04.11.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Генетика пола. Решение задач	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
16.	09.11.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Генетика человека решение задач.	МБОУ «СОШ № 1 ст. »	Устный опрос

17.	11.11.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Формы изменчивости. Ненаследственная изменчивость	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
18.	16.11.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Селекция, ее задачи и методы.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
19.	18.11.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Биотехнология, ее направления	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
20.	23.11.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Многообразие организмов. Основные систематические категории. Царство бактерий, царство грибов. Лишайники.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
21.	25.11.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Царство растений. Покрытосеменные растения	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
22.	07.12.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Царство животных. Одноклеточные, черви, моллюски	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Опрос-собеседование
23.	09.12.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Царство животных. Тип Членистоногие.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
24.	14.12.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Хордовые животные. Ланцетники, рыбы	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
25.	16.12.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Класс Птиц.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос

26.	21.12.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Класс Пресмыкающиеся		
27.	23.12.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Класс Хордовые	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
28.	28.12.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Класс Млекопитающие	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
29.	30.12.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Класс Рептилии	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
30.	11.01.27 14^{00}-15^{35} $15.^{40}$-17^{10}		Фронтальная	2	Класс Земноводные	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
31.	13.01.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Эволюция строения органов и их систем	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
32.	18.01.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Многообразия видов как результат эволюции	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
33.	20.01.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Класс Млекопитающие.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
34.	25.01.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Эволюционная теория Чарльза Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
35.	27.01.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Естественный отбор, его формы	МБОУ «СОШ № 1 ст.	Устный опрос

						Ассиновская»	
36.	01.02.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Вид, его критерии. Популяция. Результаты эволюции: приспособленность и видообразование	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
37.	03.01.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Доказательства эволюции живой природы	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
38.	08.02.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Направления и пути эволюции.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
39.	10.02.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Гипотезы возникновения жизни на Земле.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
40.	15.02.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Антропогенез. Человеческие расы.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
41.	17.02.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Среды обитания организмов. Экологические факторы. Биотические взаимоотношения	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
42.	22.02.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Строение организма человека	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
43.	24.02.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Опорно – двигательная система	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Самостоятельная работа

44.	01.03.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Скелет человека	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
45.	03.03.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Строение и функции скелетных мышц	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
46.	08.03.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Работы мышц и ее регуляции	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
47.	10.03.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Иммунитет, нарушение иммунной системы человека	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
48.	15..03.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Органы кровообращения. Строение и работа сердца	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
49.	17..03.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Сердечно-сосудистые заболевания	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
50.	22.03.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Дыхание и его значение. Органы дыхания	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Самостоятельная работа
51.	24.03.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Экосистема, ее компоненты. Цепи и сети питания. Правила экологической пирамиды	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
52.	29.03.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Разнообразие экосистем. Агроэкосистемы. Саморазвитие и смена экосистем.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос

53.	31.03.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Биосфера- глобальная экосистема. Живое вещество, его функции.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
54.	05.04.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Биологический круговорот веществ и превращение энергии в биосфере.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
55.	07.04.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
56.	12.04.26 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Эндокринная система	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
57.	14.04.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Память и обучение	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Самостоятельная работа
58.	19.04.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Врожденное и приобретенное поведение	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
59.	21.04.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Сон и бодрствование	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
60.	26.04.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Особенности высшей нервной деятельности человека	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
61.	28.04.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Социальная и природная среда человека	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос

62.	03.05.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	.Окружающая среда и здоровье человека	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
63.	05.05.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Пластический и энергетический обмен	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
64.	10.05.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Ферменты и их роль в организме человека	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
65.	12.05.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Витамины и их роль в организме человека	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
66.	14.05.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Нормы и режимы питания.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
67.	16.05.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Нарушения обмена веществ	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
68.	18.05.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Ткани. Органы и системы органов..	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
69.	24.05.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Внутренняя среда организма человека. Кровь.	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
70.	26.05.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	Дыхательная система	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос
71.	28.05.27 14^{00}-15^{35}		Фронтальная	2	Высшая нервная деятельность.	МБОУ «СОШ № 1 ст.	Устный опрос

	$15.^{45}$-17^{20}					Ассиновская»	
72.	31.05.27 14^{00}-15^{35} $15.^{45}$-17^{20}		Фронтальная	2	**Итоговый контроль**	МБОУ «СОШ № 1 ст. Ассиновская»	Устный опрос

Приложение -2

Оценочные средства

Предмет оценивания (планируемый результат)	Объект оценивания	Вид аттестации
Знания: Особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения; сущности биологических процессов. Формированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: эксперимент, описание, измерение, проведение наблюдений; Умение объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; **Умения:** Объяснять родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе, взаимосвязь человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; роль гормонов и витаминов в организме; изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека.	Тест Тест Презентация	Текущая аттестация Промежуточная аттестация Итоговая аттестация

определять принадлежность человека к определённой систематической группе; анализировать и оценивать воздействие факторов среды и факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов. **Опыт применения:** Соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, грибами, вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек; нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; Рациональная организация труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; Проведение наблюдений за состоянием собственного организма.		

Лист экспертизы
программы педагога дополнительного образования

Составитель: педагог Тангиева А.М.

МБУ ДО «ЭБС Серноводского муниципального района»

Краткая характеристика программы

Наименование программы	**«Поколение БИО»**
Направленность программы	**Естественнонаучная**
Срок реализации	**1 год**
Объем	**144 часа**
Возраст обучающихся	**14-16 лет**

№ п/п	Наименование экспертного показателя	Да/ Нет/ Частично	Комментарий эксперта
1.	**Соответствие текста программы общим требованиям:** основным правилам оформления текстовых документов по ГОСТ	Да	
2.	**Соответствие титульного листа общим требованиям** Наименование образовательной организации. Гриф утверждения программы (с указанием даты и номера приказа) Название программы Направленность программы Уровень освоения программы Возраст детей, на которых рассчитана программа Срок реализации программы ФИО, должность разработчика (разработчиков) программы Город и год разработки программы	Да	
3.	**Комплекс основных характеристик программы**		
3.1.	**Направленность программы** Программа соответствует заявленной направленности ДОД. Направленность образовательной программы соответствует ее названию и содержанию.	Да	

	Цель и задачи сформулированы с учетом направленности программы.		
3.2.	**Уровень программы.** Обосновано отнесение программы к заявленному уровню. Срок освоения программы адекватен уровню.		
3.3.	**Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность** Обоснована актуальность программы. Программа соответствует действующим нормативным правовым актам и государственным программным документам. В программе представлены современные идеи и актуальные направления: развития науки, техники, культуры, экономики, социальной сферы и др., развития и организации дополнительного образования детей Предусмотрена возможность использования программы в других образовательных системах.	Да	
3.4.	**Цель и задачи программы.** Сформулированы цели, задачи программы, они согласованы с содержанием и результатами программы. Цель должна быть связана с названием программы, отражать ее основную направленность и желаемый конечный результат. Задача – конкретные «пути» достижения цели.	Да	
3.5.	**Отличительные особенности программы.** Изложены основные идеи, на которых базируется программа, обосновано ее своеобразие; принципы отбора содержания, ключевые понятия и т.д. Указано, чем отличается программа от уже существующих в данном направлении.	Да	
3.6.	**Категория учащихся.** Охарактеризованы и учтены возрастно-психологические особенности учащихся. Обоснованы принципы формирования групп, количество учащихся.	Да	
3.7.	**Сроки реализации программы.** Заявлена продолжительность образовательного процесса, выделены этапы. Запланированный срок реализации программы реален для достижения результатов.	Да	
3.8.	**Формы и режимы занятий по программе.** Выбор форм организации деятельности учащихся аргументирован и обоснован.	Да	

	Обоснован представленный режим занятий (их количество и периодичность)		
3.9.	**Планируемые результаты освоения программы.** Разработанные результаты соотносятся с целью и задачами обучения по программе. Охарактеризованы предметные и личностные результаты. Результаты сформулированы четко и конкретно: перечислены приобретаемые знания, умения и качества личности учащегося. Определено, как учащиеся будут демонстрировать приобретенные знания и умения по программе и свои достижения.	Да	
4.	**Содержание программы.**		
4.1.	**Учебно-тематический план.** УТП отражает содержание программы, раскрывает последовательность изучения тем. УТП составлен в соответствии с заявленными сроками и этапами на весь период обучения, оформлен в таблице. УТП определяет количество часов по каждой теме с распределением на теоретические и практические занятия (может включать формы работы и контроля)	Да	
4.2.	**Содержание учебно-тематического плана.**		
	Представлено реферативное описание каждой темы согласно УТП: в теоретической части учебный материал раскрывается тезисно и представляет собой объем информации, которым сможет овладеть учащийся; в практической – перечисляются формы практической деятельности детей.	Да	
	Содержание программы соответствует: поставленным цели, задачам, указанной направленности и заявленному уровню; современному уровню развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.	Да	
	Содержание программы направлено на: создание условий для личностного развития учащегося, его позитивную социализацию, социальное, культурное, профессиональное самоопределение и творческую самореализацию личности ребенка, формирование у учащихся учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных,	Да	

	коммуникативных), практико-ориентированных знаний, умений и навыков.		
4.3.	**Календарный учебный график.** Составлен календарный учебный график для учебной группы, включающий календарный период проведения занятия, формы занятий (онлайн, офлайн), количество часов по каждой теме, наименование раздела, темы занятия, формы контроля.	Да	
5.	**Формы аттестации и оценочные материалы.** Разработаны формы промежуточной и итоговой аттестации, адекватные заявленному содержанию программы и возрасту учащихся. Разработан мониторинг эффективности реализации программы. Созданная система оценочных средств позволяет проконтролировать каждый заявленный результат обучения, измерить его и оценить.	Да	
6.	**Комплекс организационно-педагогических условий.**		
6.1.	**Материально-технические условия реализации программы.** Представлена совокупность необходимых и достаточных условий для реализации программы. МТБ для реализации программы обоснована и достаточна. Представлены современные информационно-методические условия реализации программы (электронные образовательные ресурсы, информационные технологии, использование инфраструктуры организации: библиотеки, музей и др.)	Да	
6.2.	**Кадровое обеспечение программы.** Указан квалификационный уровень педагога дополнительного образования. Указаны другие специалисты, привлекаемые для реализации программы (в случае необходимости).	Да	
6.3.	**Учебно-методическое обеспечение программы.** Описана общая методика работы с учащимися по программе. Используемые формы, методы и технологии актуальны, обоснованы, соответствуют возрасту, категории (ОВЗ, одаренные и т.д.) и возможностям учащихся; рассчитаны на формирование и применение практико-ориентированных ЗУН.	Да	

	Программа обеспечена методически, дидактически и технологически (положения, рекомендации, учебные пособия, разработки занятий, наглядный материал и др.)		
7.	Список литературы. Список литературы актуален. Список литературы для разных категорий участников образовательного процесса. Оформление списка соответствует современным требованиям к оформлению библиографических ссылок.	Да	
8.	Стиль и культура оформления программы. Стилистика изложения программы: официально-деловой стиль документа. Современность и обоснованность использования педагогической терминологии. Оптимальность объема программы. Четкая структура и логика изложения.	**Да**	

Заключение: ***программа прошла внешнюю экспертизу и рекомендована к реализации в МБУ ДО «ЭБС Серноводского муниципального района»***.

Эксперт: Лулаева Р.С., зам. руководителя МОЦ

Руководитель МОЦ Ш.С. Ирбаиев

«07» сентября 2026 г.