

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНТЕРДА»**

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ИНТЕРДА»
О.А. Хасякова
Приказ от 25.08.2025 г. №2-с

**Дополнительная общеразвивающая программа
«ПОДГОТОВКА К ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ»**

Направленность: естественнонаучная
Возраст обучающихся: 16-18 лет
Объем: 36 часов
Срок реализации: 1 год

Разработчик: Брит Д.С.,
учитель биологии

г. Москва, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1. Аннотация программы	3
1.2. Пояснительная записка	3
1.3. Планируемые результаты обучения	6
2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	8
2.1. Календарный учебный график	8
2.2. Учебный план	8
2.3. Рабочая программа. Содержание учебного плана	13
2.4. Воспитание	32
2.4.1. Цель. Задачи. Целевые ориентиры раздела “Воспитание”	32
2.4.2. Формы и методы воспитания	33
2.4.3. Календарный план воспитательной работы	34
2.4.4. Условия организации воспитания. Анализ результатов	35
2.5. Тематическое планирование	37
2.6. Формы аттестации/контроля	41
2.7. Оценивание результатов освоения Программы. Оценочные материалы	41
2.8. Фонд оценочных средств	42
2.9. Ресурсное обеспечение. Учебно-методические материалы	43
2.10. Материально-техническое обеспечение программы	45
2.11. Кадровое обеспечение. Требования, предъявляемые к педагогическим работникам	46
Приложение №1	47
Приложение №2	48
Приложение №3	51
Приложение №4	53

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация программы

Данная программа предназначена для системной и углублённой подготовки учащихся 11 классов к сдаче Единого государственного экзамена по биологии. Курс охватывает ключевые темы и типы заданий, предусмотренные спецификацией ЕГЭ. Программа включает повторение и закрепление базовых понятий биологии, освоение основных закономерностей и приемов решения типовых задач, а также регулярную проверку уровня подготовки с помощью пробных экзаменов. Занятия направлены на развитие устойчивых навыков решения заданий, формирование биологического мышления, умения работать с материалом и рационально распределять время на экзамене, а также на повышение уверенности учащихся в своих знаниях.

1.2. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Подготовка к ЕГЭ по биологии» ориентирована на работу с учащимися в области биологии. В результате освоения программы учащиеся будут знать основные понятия и принципы функционирования живых систем, уметь применять полученные знания при решении учебных и практических задач, научатся использовать различные методы и инструменты для решения генетических задач и работы с биологическим материалом.

Программа соответствует естественнонаучной направленности.

При разработке программы учтены требования следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р).
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28).
- Санитарные правила и нормы СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

Программа предусматривает различные формы организации учебной деятельности: фронтальную, групповую, парную и индивидуальную работу. В процессе обучения используются практические занятия, объяснение нового материала, выполнение тренировочных заданий, а также элементы самостоятельной и исследовательской работы.

Цель программы: Целью изучения курса является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии, повышение уровня предметной и психологической подготовки учащихся к сдаче государственной итоговой аттестации выпускников 10-11 классов.

Курс направлен на закрепление практического материала, изучаемого на уроках биологии, а также на отработку практических умений учащихся с целью успешной сдачи основного государственного экзамена и расширения естественнонаучного кругозора. А также

на знакомство школьников с особенностями этой формы аттестации, отработки ими навыков заполнения аттестационных документов и бланков ответов.

Задачи программы

- формирование базовых предметных знаний и понятий;
- развитие логического и биологического мышления;
- обучение применению теоретических знаний на практике;
- развитие навыков самостоятельной работы и самоконтроля;
- формирование устойчивого интереса к изучаемому предмету;
- подготовка к успешному выполнению контрольных и итоговых работ.

Возраст детей, на которых ориентирована программа: 16-18 лет

Актуальность программы обусловлена требованиями современных государственных образовательных стандартов и возросшей ролью биологии и естественных наук в жизни общества, медицины и экологии. В условиях научно-технологического прогресса особую значимость приобретает развитие биологического мышления, навыков анализа живых систем и умения решать практические задачи с использованием современных естественно-научных методов. Программа отвечает образовательным потребностям учащихся старших классов, ориентированных на успешную сдачу ЕГЭ и дальнейшее обучение в медицинских и естественнонаучных направлениях.

Педагогическая целесообразность программы обоснована использованием современных образовательных технологий и методов обучения, направленных на активизацию познавательной деятельности учащихся. В процессе реализации программы применяются практико-ориентированные задания, разбор типовых экзаменационных задач, работа с биологическими материалами, а также индивидуальный подход, позволяющий учитывать уровень подготовки каждого обучающегося. Это способствует более эффективному усвоению материала и формированию устойчивых навыков.

Дополнительная общеразвивающая программа реализуется в очной форме. Деятельность по программе осуществляется по группам и индивидуально. Режим занятий по программе предполагает 2 занятия в неделю продолжительностью по 45 минут с перерывом не менее 10 минут между занятиями.

Основными ожидаемыми результатами реализации дополнительной общеразвивающей программы являются сформированные знания основных понятий биологии, умения решать типовые и усложнённые задачи, анализировать и описывать биологические процессы, работать с биологическими схемами и данными, а также навыки рационального распределения времени при выполнении экзаменационных заданий.

Формами определения итогов реализации программы являются:

- Контрольные задания в соответствии с дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой;
- Задания на знание основных понятий биологии;
- Решение генетических и цитологических задач;
- Анализ и разбор биологических схем и данных;
- Задания на понимание принципов работы биологических процессов и живых систем;
- Участие в предметных олимпиадах и конкурсах по биологии;
- Составление портфолио обучающегося;

Объем программы: 72 академических часа, 1 год обучения.

Формы (методы) определения результативности программы: педагогическое наблюдение, анализ результатов диагностических и контрольных заданий, тестирование, устные и письменные опросы, оценка выполнения практических и программных работ, а

также участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах и других образовательных мероприятиях.

Форма реализации: с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Режим занятий: очные занятия с использованием электронных образовательных ресурсов и дистанционных технологий продолжительностью 45 минут; предусмотрены также самостоятельная работа обучающихся, индивидуальные и групповые формы работы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Уровень программы: базовый (данная программа обеспечивает формирование фундаментальных знаний и подготовки к предмету).

В современных условиях развития образования **цифровизация** становится ключевым фактором модернизации образовательного процесса. Внедрение цифровых технологий позволяет существенно расширить возможности реализации образовательной программы, обеспечить доступ к современным инструментам обучения и повысить эффективность образовательного процесса.

Цифровая трансформация программы осуществляется через внедрение современных образовательных платформ, использование интерактивных инструментов и создание цифровой образовательной среды. В рамках программы активно применяются образовательные сервисы, обеспечивающие:

Внедрение цифровых технологий позволяет создать современную образовательную среду, обеспечивающую индивидуальный подход к обучению, доступность образовательных ресурсов и возможность гибкого планирования образовательного процесса.

ООО «Интерда» в партнерстве с ЧОУ «Первая народная школа» успешно реализует комплексную программу дополнительного образования, которая полностью интегрирована с основными образовательными программами общего образования.

Программа адаптирована под современные требования ФГОС и обеспечивает достижение предметных результатов основного общего образования через:

- Систему практико-ориентированных заданий
- Использование цифровых образовательных инструментов
- Междисциплинарные связи с основными предметами
- Индивидуальный подход к освоению материала

Особое внимание уделяется формированию универсальных учебных действий и развитию метапредметных компетенций, что полностью соответствует требованиям современной образовательной парадигмы.

Благодаря сотрудничеству с ЧОУ «Первая народная школа», программа обеспечивает:

- Непрерывность образовательного процесса
- Единство требований к результатам обучения
- Возможность реализации индивидуальных образовательных траекторий
- Доступ к современным образовательным ресурсам

Таким образом, представленная программа дополнительного образования является эффективным инструментом достижения образовательных результатов в соответствии с требованиями современного школьного образования и способствует всестороннему развитию личности обучающихся.

Особенности организации образовательного процесса.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Подготовка к ЕГЭ по биологии» разработана с учётом применения электронной информационно-образовательной среды и предусматривает работу в личном кабинете <https://interneturok.ru/>.

Контроль знаний осуществляется в письменном виде в формате тестирования. Для подготовки контрольно-измерительных материалов используются следующие электронные образовательные ресурсы:

- сайт ВПР: <https://4vpr.ru/>

- сайт МЦКО: <https://demo.mcko.ru/test/>
- официальный сайт Федерального института оценки качества образования с демо вариантами ВПР <https://fioco.ru/>

Трансляции занятий длятся 45 минут. Для сокращения непрерывного времени работы за монитором на уроках используются рассчитанные на 10-15 минут асинхронные задания, которые обучающиеся выполняют на рабочих листах или в тетрадях, предварительно выключив монитор. Таким образом соблюдаются требования к максимально допустимому времени использования компьютера на занятии.

При освоении программы предоставляется доступ к записям занятий курса. Это позволяет обучающимся осваивать содержание курса даже в том случае, если они не смогли присутствовать во время прямой трансляции. Для наилучшего усвоения тем обучающиеся имеют возможность просматривать все материалы в комфортном для себя темпе в записи, а также в любое время возвращаться к тем занятиям, материал из которых нуждается в повторении. Каждое занятие включает в себя: запись вебинара и домашнее задание, представленное заданиями разного уровня сложности.

Особенности интеграции с учебным предметом/курсом. Программа дополнительного образования «Подготовка к ЕГЭ по биологии» органично интегрируется со школьной программой по курсу биологии, обеспечивая комплексное развитие обучающихся и углубленное освоение предметного содержания. Благодаря такой интеграции учащиеся получают возможность расширить и закрепить знания, полученные на уроках, а также применить их в новых практических и творческих задачах.

Связь между программами выстраивается за счет согласования ключевых тем, учебных целей и планируемых результатов: содержание занятий в рамках дополнительного образования дополняет и расширяет отдельные разделы школьного курса, не дублируя их механически. В ходе освоения программы обучающиеся не только углубляют понимание базовых теоретических концепций, но и развивают практические навыки — например, через проектную деятельность, решение междисциплинарных задач или работу с нестандартными учебными материалами.

Интеграция способствует более прочному усвоению материала: привычные школьные темы раскрываются с новых сторон, а дополнительные занятия помогают преодолеть возможные пробелы и трудности в освоении курса. Кроме того, такой подход повышает мотивацию учащихся - они видят реальную связь между академическими знаниями и их применением в интересных и актуальных форматах. В результате складывается единая образовательная траектория, в которой школьная программа и дополнительное образование взаимно усиливают друг друга, создавая благоприятные условия для интеллектуального роста и личностного развития обучающихся.

1.3. Планируемые результаты обучения

По итогам обучения в рамках дополнительной общеразвивающей программы обеспечивается достижение обучающимися следующих результатов:

В области обучения:

- знание основных понятий биологии, генетики и экологии;
- понимание принципов работы биологических процессов, живых систем и клеточных структур;
- владение навыками решения типовых и усложнённых задач ЕГЭ по биологии;
- умение описывать, анализировать и прогнозировать биологические явления;
- владение базовыми навыками биологического анализа и работы с микроскопом или определителями;
- умение работать с различными типами биологических данных, схемами скрещивания и циклами развития;

- развитие навыков самостоятельной работы с учебными материалами и справочными ресурсами;

- умение применять полученные знания при решении практических и межпредметных задач.

В области воспитания:

- развитие ответственности и аккуратности при работе с биологическим материалом и результатами исследований;

- формирование целеустремлённости, усидчивости и дисциплинированности;

- развитие способности к самостоятельному принятию решений;

- формирование навыков рациональной организации учебной деятельности;

- повышение уверенности в своих знаниях и возможностях;

- формирование положительной мотивации к изучению биологии и дальнейшему профессиональному самоопределению в сфере медицины, экологии или биоинженерии.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Всего учебных дней	Всего учебных часов	Всего занятий в неделю
1 год	1 сентября	1 июня	36	36	72	1 раз по 2 часа

2.2. Учебный план

Программа рассчитана на 72 академических часа.

1 год обучения					Краткое содержание/Форма занятия/форма контроля
№ п/п	Наименование раздела/модуля/темы	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Наука о жизни	8	5	3	Свойства биологических систем, уровни организации жизни, биологические науки, навыки построения эксперимента
1.1.	Свойства биологических систем, уровни организации жизни, биологические науки	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
1.2.	Методы исследования биологии. Построение биологического эксперимента	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
1.3	Неорганические веществ и органические вещества	4	3	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы, итоговое тестирование по итогам раздела)

2	Раздел 2. Цитология	14	6	8	Мембрана клетки, клеточные органоиды. Метаболизм клетки. Ядро, деление клетки.
2.1	Клеточная мембрана. Транспорт.	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
2.2	Мембранные и немембранные органоиды клетки	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
2.3	Двумембранные органоиды клетки. Клеточный метаболизм	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
2.4	Ядро. Деление клетки	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
2.5	Биосинтез белка	4	1	3	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
2.6	Гаметогенез. Онтогенез.	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
3	Раздел 3. Генетика.	8	2	6	Основы генетики. Изменчивость. Моно- и дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование генов.
3.1	Основы генетики. Законы Менделя	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
3.2	Сцепленное наследование	2	0	2	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
3.3	Сцепленное с полом наследование	2	0	2	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
3.4	Селекция и биотехнологии	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы, тестирование по итогам раздела)

4	Раздел 4. Эволюция и Экология	4	2	2	Теории происхождения жизни. Развитие эволюционных идей. Микро и макроэволюция. Экологические факторы и законы. Экосистемы. Биосфера.
4.1	Эволюция	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
4.2	Экология	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы, промежуточный контроль)
5.	Раздел 5. Ботаника	10	5	5	Систематика растений. Ткани растений. Строение и функции вегетативных и генеративных органов растений. Основная характеристика и жизненный цикл отделов растений
5.1	Ткани. Вегетативные органы растений	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
5.2	Генеративные органы растений	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
5.3	Систематика растений. Водоросли и мхи	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
5.4	Споровые растения. Голосеменные	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
5.5	Покрытосеменные	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы, итоговое тестирование по рпзделу)
6	Раздел 6. Зоология	14	7	7	Систематика животных. Общая характеристика животных. Характеристика

					основных классов и типов животных.
6.1	Общая характеристика царства “Животные”. Подцарство Простейшие. Тип Кишечнополостные	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
6.2	Тип Плоские и круглые черви	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
6.3	Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
6.4	Тип Членистоногие	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
6.5	Тип Хордовые. Подкласс бесчерепные. Надкласс рыбы	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
6.6	Тип Хордовые. Класс Земноводные и класс Рептилии	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
6.7	Тип хордовые. Класс Птицы и Млекопитающие	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы, итоговое тестирование по разделу)
7	Раздел 7. Анатомия	14	7	7	
7.1	Ткани человека. Опорно-двигательная система.	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
7.2	Нервная система. ВНС	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
7.3	Анализаторы. Кожа	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
7.4	Эндокринная система	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
7.5	Пищеварительная система	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)

7.6	Дыхательная и мочевыделительная система	2	1	1	Текущий контроль (дискуссия, опросы)
7.7	Кровь и кровеносная система	2	1	1	Итоговая аттестация
	Итого	72	34	38	

2.3. Рабочая программа. Содержание учебного плана

Раздел 1. Наука о жизни (8 часов)

Тема 1.1. Свойства биологических систем, уровни организации жизни, биологические науки (8 часов)

Теория – 5 часов

Практика – 3 часа

Теория:

1. Признаки (свойства) живых систем (фундаментальные, информационные, динамические, системные).
2. Иерархия уровней организации жизни (микросистем, мезосистемы, макросистемы).
3. Структура биологических наук (классификация по объектам, свойствам и процессам, комплексные и прикладные).
4. Методы биологического познания (общенаучные, частные).
5. Жизнь как форма существования матери (определения жизни, химический состав).
6. Научная картина мира и теории (клеточная, эволюционная, генетическая).

Практика:

1. Тестовые задания в формате ЕГЭ (№1)

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развёрнутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тест с заданиями формата ЕГЭ №1

Тема 1.2. Методы исследования биологии. Построение биологического эксперимента (2 часа)

Теория – 1 час

Практика – 1 час

Теория:

1. Классификация методов исследования (общенаучные, частные).
2. Эмпирические методы (наблюдение и описание, эксперимент, измерение, сравнение).
3. Теоретические методы (классификация, моделирование, исторический и статистический методы).
4. Специальные методы цитологии и биохимии (микроскопия, центрифугирование, метод меченых атомов, хроматография и электрофорез).
5. Специальные методы генетики (генеалогический, гибридологический, цитогенетический, близнецовый).
6. Правила интерпретации результатов (гипотеза, теория, объективность).
7. Структура научного эксперимента (проблема, объект и предмет, цель и задачи, гипотеза).
8. Компоненты эксперимента (переменные, нулевая гипотеза, альтернативная гипотеза).

9. Работа с переменными (независимая переменная, зависимая переменная, контролируемые параметры).
10. Группы в эксперименте (экспериментальная группа, контрольная группа, отрицательный контроль).
11. Принципы достоверности (повторность, объём выборки, воспроизводимость).
12. Обработка и представление результатов (фиксация данных, визуализация, анализ и выводы).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 1, 2
2. Задания с развернутым ответом формата ЕГЭ № 22, 23

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развёрнутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 1, 2
2. Задания с развернутым ответом формата ЕГЭ № 22, 23

Тема 1.3. Неорганические вещества и органические вещества (2 часа)

Теория – 1 час

Практика – 1 час

Теория:

1. Химическая организация клетки (сходства и различия живой и неживой природы, классификация элементов).
2. Вода (свойства как растворителя, биологическая функция, гидрофильность и гидрофобность).
3. Минеральные соли (формы существования, роль ионов, специфические функции элементов).
4. Органические низкомолекулярные соединения (липиды, углеводы).
5. Биологические полимеры (белки, нуклеиновые кислоты, АТФ).
6. Взаимосвязь состава и функции (биологическая денатурация, принцип комплементарности, метаболизм).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 5, 6
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развёрнутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

3. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 5, 6
4. Задания второй части с развернутым ответом № 24

Раздел 2. Цитология (14 часов)**Тема 2.1. Клеточная мембрана. Транспорт (2 часа)****Теория – 1 час****Практика – 1 час****Теория:**

1. Строение клеточной мембраны (жидкостно-мозаичная модель, билипидный слой, белки мембраны, гликокаликс, холестерин).
2. Свойства и общие функции мембраны (полупроницаемость, барьерная, рецепторная и транспортная функции).
3. Пассивный транспорт (простая и облегченная диффузия, осмос).
4. Активный транспорт (транспорт против градиента, ионные насосы, роль АТФ).
5. Везикулярный транспорт (эндоцитоз, экзоцитоз, мембранный круговорот).
6. Клетка в растворах разной концентрации (гипертонический, изотонический и гипотонический растворы).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 5, 6
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развёрнутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 5, 6
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24

Тема 2.2. Мембранные и немембранные органоиды клетки (2 часа)**Теория – 1 час****Практика – 1 час****Теория:**

1. Общие принципы строения эукариотической клетки (цитоплазма, органоиды, классификация по строению).
2. Немембранные органоиды (рибосомы, клеточный центр, цитоскелет, органоиды движения).
3. Одномембранные органоиды (эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоли, пероксисомы).
4. Двумембранные органоиды (ядро, митохондрии, пластиды, признаки полуавтономности).
5. Взаимосвязь органоидов в клетке (единая мембранная система, энергетическое обеспечение).
6. Сходства и различия прокариот и эукариот.

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 5, 6
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развёрнутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 5, 6
2. Задания второй части с развёрнутым ответом № 24

Тема 2.3. Двумембранные органоиды клетки. Клеточный метаболизм (2 часа)

Теория – 1 час

Практика – 1 час

Теория:

1. Общие признаки (строение, полуавтономия, самовоспроизведение, теория симбиогенеза).
2. Характеристика митохондрий и пластид (митохондрии, хлоропласты и другие пластиды)
3. Клеточный метаболизм (обмен веществ и энергии, пластический обмен, взаимосвязь).
4. Дыхание (подготовительный, бескислородный и кислородный этапы).
5. Фотосинтез (световая и темновая фаза).
6. Биосинтез белка (транскрипция, трансляция)

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 5, 6, 8
2. Задания второй части с развёрнутым ответом № 24

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развёрнутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 5, 6, 8
2. Задания второй части с развёрнутым ответом № 24

Тема 2.4. Ядро. Деление клетки (2 часа)

Теория – 1 час

Практика – 1 час

Теория:

1. Строение ядра (кариолемма, кариоплазма, ядрышко, хроматин).
2. Жизненный цикл клетки (интерфаза, G1, S и G2 периоды).
3. Митоз (биологический смысл, профазы, метафаза, анафаза, телофаза).
4. Мейоз (биологический смысл, фазы)
5. Сравнение митоза и мейоза (исходные клетки, количество делений, результат, генетический состав).
6. Регуляция и нарушения деления (апоптоз, некроз, онкогенез)..

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 3, 5, 6, 8
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 27

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 3, 5, 6, 8
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 27

Тема 2.5. Биосинтез белка (4 часа)**Теория – 1 час****Практика – 3 часа****Теория:**

1. Генетический код и его свойства (триплетность, универсальность, вырожденность, однозначность, неперекрываемость и непрерывность).
2. Транскрипция (локализация, суть процесса, фермент, принцип, результат).
3. Трансляция (локализация, основные участники, роль тРНК).
4. Этапы трансляции (инициация, элонгация, терминация).
5. Полисома (определение и функция).
6. Матричный характер биосинтеза (матричные процессы, центральная догма биологии).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 3, 5, 6
2. Задания второй части с развернутым ответом № 27

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 3, 5, 6
2. Задания второй части с развернутым ответом № 27

Тема 2.6. Гаметогенез. Онтогенез (2 часа)**Теория – 1 час****Практика – 1 час****Теория:**

1. Общие закономерности гаметогенеза (определение, размножение, рост, созревание, формирование).
2. Сперматогенез и овогенез (сравнение и биологический смысл).
3. Онтогенез (определение, эмбриогенез, постэмбриональный период).
4. Стадии эмбриогенеза у хордовых (дробление, гаструляция, нейруляция, органогенез).
5. Дифференцировка зародышевых листков (эктодерма, энтодерма, мезодерма).

6. Постэмбриональное развитие (прямое, не прямое и полным и неполным превращениями, биологическое значение метаморфоза).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 5, 6, 8
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 27

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 5, 6, 8
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 27

Раздел 3. Генетика (8 часов)**Тема 3.1. Основы генетики. Законы Менделя (2 часа)****Теория – 1 час****Практика – 1 час****Теория:**

1. Основные понятия генетики (ген, аллельные гены, генотип, фенотип, гомозигота, гетерозигота).
2. Подход Г. Менделя к исследованиям (гибридологический метод, чистые линии, выбор объекта).
3. Первый закон Менделя – закон единообразия (суть, проявление, схема).
4. Второй закон Менделя – закон расщепления (суть, соотношение, гипотеза чистоты гамет).
5. Третий закон Менделя – закон независимого наследования (суть, условие, соотношение по фенотипу).
6. Анализирующее скрещивание (цель, метод, результат).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 4, 8
2. Задания второй части с развернутым ответом № 28

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 4, 8
2. Задания второй части с развернутым ответом № 28

Тема 3.2. Сцепленное наследование (2 часа)**Теория – 1 час****Практика – 1 часа****Теория:**

1. Основные положения хромосомной теории (локус, расположение генов, группа сцепления, количество групп).
2. Закон Моргана – закон сцепленного наследования (суть, объект исследования, полное и неполное сцепление).
3. Кроссинговер (процесс, результат, значение).
4. Генетические карты хромосом (прямая зависимость, морганиды, применение).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 4, 8
2. Задания второй части с развернутым ответом № 28

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 4, 8
2. Задания второй части с развернутым ответом № 28

Тема 3.3. Сцепленное с полом наследование (2 часа)**Теория – 1 час****Практика – 1 час****Теория:**

1. Понятие сцепление с полом (аутосомы, половые хромосомы, сцепленное с полом наследование).
2. Типы половых хромосом и гемизиготность (X-хромосома, Y-хромосома, гемизиготность).
3. Механизмы наследования в системе XX/XY (X-сцепленное рецессивное наследование, X-сцепленное доминантное наследование, Y-сцепленное наследование).
4. Определение пола у разных групп организмов (мужской гетерогаметный пол, женский гетерогаметный пол, мужской пол гетерогаметный и имеет только одну половую X-хромосому (XO))
5. Признаки, зависящие от пола и ограниченные полом (ограниченные полом, зависящие от пола).
6. Генетическое значение «крест-накрест»

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 4, 8
2. Задания второй части с развернутым ответом № 28

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 4, 8
3. Задания второй части с развернутым ответом № 28

Тема 3.4. Селекция и биотехнологии (2 часа)**Теория – 1 час**

Практика – 1 час**Теория:**

1. Задачи и методы (определения селекции, искусственный отбор, гибридизация, инбридинг, аутбридинг, гетерозис).
2. Особенности селекции растений (полиплоидия, искусственный мутагенез, закон гомологических рядов, центры происхождения культурных растений).
3. Особенности селекции животных (тип размножения, оценка по потомству, искусственное осеменение).
4. Биотехнология (микробиологический синтез, культура тканей, гибридизация соматических клеток, клонирование).
5. Генетическая инженерия (технология рекомбинантных ДНК, трансгенные организмы, векторы).
6. Этические и экологические аспекты (безопасность ГМО, биоэтика).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 5, 6, 8
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 5, 6, 8
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25

Раздел 4. Эволюция и Экология (4 часа)**Тема 4.1. Эволюция (2 часа)****Теория – 1 час****Практика – 1 час****Теория:**

1. Этапы развития эволюционных идей (креационизм, трансформизм, теория Ж.-Б. Ламарка, теория Ч. Дарвина).
2. Синтетическая теория эволюции (определение, элементарная единица, элементарный материал, элементарные факторы).
3. Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, разрывающий).
4. Доказательства эволюции (палеонтологические, эмбриологические, сравнительно-анатомические: гомологичные и аналогичные органы, рудименты и атавизмы).
5. Микроэволюция и видообразование (микроэволюция, критерии вида, пути видообразования: географический и экологический).
6. Макроэволюция (биологический прогресс, пути достижения прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 17, 19, 20
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 26

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают

задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развёрнутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 17, 19, 20
2. Задания второй части с развёрнутым ответом № 24, 26

Тема 4.2. Экология (2 часа)

Теория – 1 час

Практика – 1 час

Теория:

1. Предмет экологии и экологические факторы (экология, абиотические факторы, биотические факторы, антропогенные факторы).
2. Закономерности действия факторов (закон оптимума, зоны, лимитирующий фактор).
3. Экосистемы и их структура (биоценоз, биогеоценоз, функциональные группы организмов: продуценты, консументы, редуценты).
4. Пищевые цепи и экологические пирамиды (цепи питания, Правило экологической пирамиды 10%, трофический уровень).
5. Динамика экосистем (определение, первичная и вторичная сукцессии, климаксное сообщество).
6. Биосфера (учение В. И. Вернадского, вещества биосферы, функции живого вещества, ноосфера).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 17, 19, 20
2. Задания второй части с развёрнутым ответом № 24, 26

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развёрнутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 17, 19, 20
2. Задания второй части с развёрнутым ответом № 24, 26

Раздел 5. Ботаника (10 часов)

Тема 5.1. Ткани. Вегетативные органы растений (2 часа)

Теория – 1 час

Практика – 1 час

Теория:

1. Ткани растений (образовательные, покровные, механические, проводящие, основные, выделительные).
2. Корень (функции, зоны корня, типы корневых систем, видоизменения корней).
3. Побег (морфология, структура, почка, стебель, лист).
4. Анатомическое строение стебля (кора, камбий, древесина, сердцевина, годичные кольца).
5. Видоизменения побегов (корневище, клубень, луковица, клубнелуковица).
6. Жизненные формы и адаптации (формы, листопад, движения растений).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26

Тема 5.2. Генеративные органы растений (часа)**Теория – часа****Практика – часа****Теория:**

1. Цветок (определение, стерильные части, фертильные части: пестик и тычинка, типы цветков, однодомные и двудомные растения).
2. Соцветия (суть, простые соцветия, сложные соцветия).
3. Опыление (определение, самоопыление, перекрестное опыление: анемофилия и энтомофилия).
4. Двойное оплодотворение (суть процесса, механизм, итог).
5. Семя (строение, отличия классов, условия прорастания).
6. Плод (функция, сухие плоды, сочные плоды, способы распространения).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26

Тема 5.3. Систематика растений. Водоросли и мхи (2 часа)**Теория – 1 час****Практика – 2 час****Теория:**

1. Основы систематики растений (таксономическая иерархия, бинарная номенклатура, основные группы).
2. Водоросли (общая характеристика. питание, основные отделы: зеленые, бурые и красные, значение).
3. Высшие споровые растения (ткани и органы, размножение, чередование поколений, зависимость от воды).

4. Отдел Моховидные (особенности строения, доминирующее поколение, представители).
5. Специфика Сфагнума (строение, клетки, значение).
6. Сравнение водорослей и мхов (среда обитания, органы, жизненный цикл).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26, 27

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26, 27

Тема 5.4. Споровые растения. Голосеменные (2 часа)**Теория – 1 час****Практика – 1 час****Теория:**

1. Высшие споровые растения: общие черты (жизненный цикл, гаметофит, зависимость от воды, ткани).
2. Сравнительная характеристика споровых (плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные).
3. Отдел Голосеменные (размножение, жизненная форма, листья, проводящая система).
4. Жизненный цикл голосеменных (независимость от воды, шишки, опыление, развитие семени).
5. Представители и разнообразие (хвойные и другие группы).
6. Эволюционное преимущество семенных над споровыми (семя, оболочка, анемофилия).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26, 27

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26, 27

Тема 5.5. Покрытосеменные (2 часа)**Теория – 1 час****Практика – 1 час****Теория:**

1. Основные ароморфозы (цветок, плод, двойное оплодотворение, завязь, сосуды).
2. Сравнительная характеристика классов (количество семядолей, корневая система, жилкование листьев, стебель, цветок).
3. Основные семейства класса Двудольные (крестоцветные, розоцветные, бобовые, пасленовые, сложноцветные).
4. Основные семейства класса Однодольные (злаки, лилейные).
5. Жизненные формы и экология (разнообразие, среды обитания, взаимодействие).
6. Значение покрытосеменных (пищевое, кормовое, техническое, средообразующее).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26, 27

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26, 27

Раздел 6. Зоология (14 часов)**Тема 6.1. Общая характеристика царства “Животные”. Подцарство Простейшие. Тип Кишечнополостные (2 часов)****Теория – 1 час****Практика – 1 час****Теория:**

1. Общая характеристика царства Животные (тип питания, клеточные особенности, подвижность, симметрия тела, регуляция).
2. Подцарство Простейшие (уровень организации, среды обитания, органоиды движения, питание, осморегуляция, раздражимость, перенесение неблагоприятных условий).
3. Основные группы Простейших (Саркодовые, Жгутиковые, Инфузории, Споровики).
4. Тип Кишечнополостные (уровень организации, симметрия, строение, жизненные формы, нервная система).
5. Клеточный состав гидры (эктодерма и энтодерма).
6. Классификация и значение (классы, размножение, значение).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26

Тема 6.2. Тип Плоские и круглые черви (2 часа)

Теория – 1 час

Практика – 1 час

Теория:

1. Общие черты червей (симметрия, слои тела, опора и движение).
2. Характеристика типа Плоские черви (форма тела, полость тела, пищеварительная система, выделительная система, нервная система, размножение).
3. Классификация Плоских червей (Ресничные, Сосальщики, Ленточные).
4. Характеристика типа Круглые черви (форма тела, полость тела, пищеварительная система, покровы, нервная система, размножение).
5. Особенности жизненного цикла паразитических червей (тип паразита, путь заражения, миграция личинки).
6. Сравнение Плоских и Круглых червей (полость тела, кишечник, кровеносная и дыхательная системы, пол).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развёрнутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26

Тема 6.3. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски (2 часа)

Теория – 1 час

Практика – 1 час

Теория:

1. Характеристика типа Кольчатые черви (сегментация, полость тела, кровеносная система, дыхание, выделительная система, нервная система, органы движения).
2. Классификация Кольчатых червей (Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки).
3. Характеристика типа Моллюски (строение тела, мантия, раковина, кровеносная система, органы дыхания, пищеварительная и выделительная системы).
4. Основные классы Моллюсков (Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие).
5. Значение в природе и жизни человека (фильтраторы, пищевое значение, вредители, хозяева паразитов).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают

задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развёрнутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развёрнутым ответом № 24, 25, 26

Тема 6.4. Тип Членистоногие (2 часов)

Теория – 1 час

Практика – 1 час

Теория:

1. Общие признаки типа (экзоскелет, членистые конечности, сегментация тела, полость тела, кровеносная система, мышцы).
2. Сравнительная характеристика классов (Ракообразные, Паукообразные, Насекомые, отделы тела, ходильные ноги, усики, глаза, органы дыхания, выделение).
3. Класс Ракообразные (среда обитания, особенности, развитие).
4. Класс Паукообразные (хелицеры и ногощупальца, внекишечное пищеварение, паутинные бородавки, клещи).
5. Класс Насекомые (полёт, типы ротовых аппаратов, полное и неполное развитие).
6. Биологическое и хозяйственное значение (опылители, звенья цепей питания, вредители, переносчики болезней).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развёрнутым ответом № 24, 25, 26

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развёрнутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развёрнутым ответом № 24, 25, 26

Тема 6.5. Тип Хордовые. Подкласс бесчерепные. Надкласс рыбы (2 часа)

Теория – 1 час

Практика – 1 час

Теория:

1. Общие признаки типа Хордовые (осевой скелет, нервная система, пищеварительная система, кровеносная система, симметрия).
2. Подтип Бесчерепные (среда обитания, скелет, нервная система, органы чувств, питание, кровеносная система).
3. Общая характеристика надкласса Рыбы (среда обитания, форма тела, покровы, органы движения, органы чувств).
4. Внутреннее строение рыб (дыхание, кровеносная система, пищеварение, выделение).
5. Классификация рыб (Хрящевые и Костистые, скелет, жаберные крышки, плавательный пузырь, оплодотворение, чешуя).

6. Размножение и развитие (поведение, проходные рыбы, развитие).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26

Тема 6.6. Тип Хордовые. Класс Земноводные и класс Рептилии (2 часа)**Теория – 1 час****Практика – 1 час****Теория:**

1. Класс Земноводные (среда обитания, покровы, органы дыхания, кровеносная система, скелет, органы чувств).
2. Размножение и развитие земноводных (оплодотворение, развитие).
3. Класс Пресмыкающиеся (среда обитания, покровы, органы дыхания, кровеносная система, скелет, выделение).
4. Размножение и развитие рептилий (оплодотворение, яйцо, развитие).
5. Сравнительная характеристика групп (кожа, перегородка в сердце, механизм дыхания, развитие, температура тела).
6. Основные отряды (Земноводные: Хвостатые, Бесхвостые и Безногие, Пресмыкающиеся: Чешуйчатые, Крокодилы и Черепахи).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26

Тема 6.7. Тип хордовые. Класс Птицы и Млекопитающие (2 часа)**Теория – 1 час****Практика – 1 час****Теория:**

1. Класс Птицы: адаптации к полету (внешнее строение, покровы, скелет, дыхание, пищеварение, кровеносная система).
2. Размножение и развитие птиц (оплодотворение, яйцо, типы птенцов: выводковые и гнездовые).

3. Класс Млекопитающие (покровы, скелет, полость тела, нервная система, кровеносная система).
4. Классификация млекопитающих (Первозвери, Низшие звери, Высшие звери).
5. Сравнительная характеристика теплокровных (органы дыхания, сердце, выделение зубная система, вскармливание).
6. Эволюционное значение.

Практика:

3. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
4. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 9, 10, 11, 12
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25, 26

Раздел 7. Анатомия (16 часов)**Тема 7.1. Ткани человека. Опорно-двигательная система (4 часа)****Теория – 1 час****Практика – 1 часа****Теория:**

1. Ткани человека (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная).
2. Скелет человека (осевой скелет, добавочный скелет).
3. Строение и рост костей (химический состав, строение кости, рост костей).
4. Соединение костей (неподвижное, полуподвижное, подвижное).
5. Мышечная система (работа мышц, утомление мышц, статическая и динамическая нагрузка).
6. Особенности скелета человека (стопа, позвоночник, таз, грудная клетка, кисть).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 13, 14, 15, 16, 20
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 13, 14, 15, 16, 20
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25

Тема 7.2. Нервная система. ВНД (2 часа)**Теория – 1 час****Практика – 1 час****Теория:**

1. Строение и функции нервной системы (нейрон, синапс, классификация по анатомии, классификация по функциям).
2. Центральная нервная система (спинной мозг, головной мозг).
3. Рефлекс и рефлексорная дуга (рефлекс, звенья дуги).
4. Высшая нервная деятельность (безусловные рефлексы, условные рефлексы, торможение).
5. Психические функции и сон (первая сигнальная система, вторая сигнальная система, сон).
6. Типы нервной системы (сангвиник, флегматик, холерик, меланхолик).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 13, 14, 15, 16, 20
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 13, 14, 15, 16, 20
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25

Тема 7.3. Анализаторы. Кожа (2 часа)**Теория – 1 час****Практика – 1 час****Теория:**

1. Понятие об анализаторе (анализатор, периферическое, проводниковое и центральное звенья).
2. Зрительный анализатор (вспомогательный аппарат, белочная и сосудистая оболочки, сетчатка, оптическая система, центр в коре).
3. Слуховой анализатор (наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо, центр в коре).
4. Строение кожи (эпидермис, дерма, гиподерма).
5. Рецепторы кожи и другие чувства (осязание, обоняние, вкус).
6. Функции кожи (защитная, выделительная, терморегуляторная, рецепторная синтетическая).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 13, 14, 15, 16, 20
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развернутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 5, 6
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24

Тема 7.4. Эндокринная система (2 часа)

Теория – 1 час

Практика – 1 час

Теория:

1. Классификация желез (внешней, внутренней и смешанной секреции).
2. Свойства гормонов (высокая биологическая активность, дистантность, специфичность, короткое время жизни).
3. Гипоталамо-гипофизарная система (гипоталамус, гипофиз, гормон роста, тропные гормоны).
4. Основные железы и их гормоны (щитовидная железа - тироксин, надпочечники - адреналин и кортизол, поджелудочная железа - инсулин и глюкагон, половые железы - андрогены и эстрогены).
5. Нарушения функций желез (гипофиз, щитовидная железа, поджелудочная железа).
6. Гуморальная регуляция (принцип обратной связи, взаимодействие).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 13, 14, 15, 16, 20
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развёрнутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 13, 14, 15, 16, 20
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25

Тема 7.5. Пищеварительная система (2 часа)

Теория – 1 час

Практика – 1 час

Теория:

1. Общий план строения (пищеварительный канал, пищеварительные железы, стенка трубки).
2. Пищеварение в ротовой полости (механическая и химическая обработка, обеззараживание, слабощелочная среда).
3. Пищеварение в желудке (функция, желудочный сок, роль HCl, сильноокислая среда).
4. Роль печени и поджелудочной железы (панкреатический сок, ферменты, желчь).
5. Пищеварение в кишечнике (тонкий и толстый кишечник, слабощелочная среда).
6. Регуляция пищеварения (нервная, гуморальная).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 13, 14, 15, 16, 20
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развёрнутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 13, 14, 15, 16, 20
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25

Тема 7.6. Дыхательная и мочевыделительная система (2 часов)

Теория – 1 часа

Практика – 1 часа

Теория:

1. Дыхательная система, воздухоносные пути (носовая полость, гортань, трахея и бронхи).
2. Легкие и газообмен (альвеолы, механизм вдоха/выдоха, регуляция дыхания, жизненная ёмкость лёгких).
3. Мочевыделительная система (почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал).
4. Нефрон – единица работы почки (почечное тельце, извитой каналец).
5. Механизм образования мочи (первичная моча, вторичная моча).
6. Функции и гигиена систем (выделительная функция, защитная функция, вредные факторы).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 13, 14, 15, 16, 20
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развёрнутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тест с заданиями формата ЕГЭ №1

Тема 7.7. Кровь и кровеносная система (2 часа)

Теория – 1 час

Практика – 1 час

Теория:

1. Состав и функции крови (плазма, форменные элементы, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты).
2. Иммуитет и группы крови (виды иммунитета, группы крови, резус-фактор).
3. Строение сердца (камеры, клапаны, стенка, автоматия).
4. Сосуды кровеносной системы (артерии, вены, капилляры).
5. Круги кровообращения (малый и большой).
6. Сердечный цикл и давление (три фазы, пульс, кровяное давление).

Практика:

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 13, 14, 15, 16, 20
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25

Форма контроля:

Текущий контроль (тестирование): применяются комбинированные тесты по типу ЕГЭ (в том числе тематические задания открытого банка ЕГЭ по биологии), которые включают задания с записью краткого ответа: заданий с ответом в виде одной цифры, заданий с ответом в виде слова или словосочетания, заданий с ответом в виде числа или

последовательности цифр. В тестах содержатся задания с развёрнутым ответом, в которых требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

1. Тестовые задания формата ЕГЭ № 2, 13, 14, 15, 16, 20
2. Задания второй части с развернутым ответом № 24, 25

Тема 7.8. Итоговая аттестация

Практика - 2 часа

Занятие не предполагает изучение теории.

Практика:

1. Итоговая аттестация в формате ЕГЭ (включает полноценный вариант ЕГЭ с заданиями №1-28)

2.4. Воспитание

2.4.1. Цель. Задачи. Целевые ориентиры раздела “Воспитание”

В соответствии с законодательством Российской Федерации общей **целью** воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачи воспитания детей заключаются в усвоении ими знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний); формировании и развитии личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие); приобретении соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний.

Усвоение знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, традициях обеспечивается информированием детей и организацией общения между ними. Формирование и развитие личностных отношений к нравственным нормам реализуется через вовлечение детей в деятельность, организацию их активностей. Опыт нравственного поведения, практика реализации нравственных позиций, обеспечивают формирование способности к нравственному отношению к собственному поведению и действиям других людей.

Основные целевые ориентиры воспитания

- **Гражданской идентичности** через освоение цифровых инструментов для участия в общественной жизни и развитии навыков ответственного цифрового поведения
- **Патриотического сознания** посредством изучения исторического и культурного наследия России в цифровой среде, формирования ценностного отношения к национальным достижениям
- **Духовно-нравственных ценностей** в процессе освоения этических норм цифрового пространства и развития критического мышления при работе с информацией
- **Культурного развития** через знакомство с художественным наследием в цифровом формате и создание собственных творческих продуктов с использованием современных технологий

- **Здоровьесберегающих компетенций** в контексте безопасного использования цифровых устройств и организации эффективного режима онлайн-обучения
- **Трудовых навыков** с применением цифровых инструментов для профессиональной ориентации и развития компетенций в сфере современных технологий
- **Экологического сознания** через изучение цифровых технологий рационального природопользования и участия в экологических проектах в онлайн-формате
- **Научно-познавательных интересов** в процессе освоения методов цифровой обработки информации и проведения исследовательской деятельности с использованием современных технологий
- **Социальной активности** через участие в волонтерских и социально значимых проектах с применением цифровых платформ и инструментов

Основные целевые ориентиры воспитания в программе в соответствии с предметными направленностями разрабатываемых программ и приоритетами, заданными «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»; они направлены на воспитание, формирование: интереса к науке, к истории естествознания; познавательных интересов, ценностей научного познания; понимания значения науки в жизни российского общества; интереса к личностям деятелей российской и мировой науки; ценностей научной этики, объективности; понимания личной и общественной ответственности ученого, исследователя; стремления к достижению общественного блага посредством познания, исследовательской деятельности; уважения к научным достижениям российских ученых; понимания ценностей рационального природопользования; опыта участия в значимых научно-исследовательских проектах; воли, дисциплинированности в исследовательской деятельности;

2.4.2. Формы и методы воспитания

Дополнительное образование имеет практико-ориентированный характер и ориентировано на свободный выбор педагогом таких видов и форм воспитательной деятельности, которые способствуют формированию и развитию у детей индивидуальных способностей и способов деятельности, объективных представлений о мире, окружающей действительности, внутренней мотивации к творческой деятельности, познанию, нравственному поведению.

Основной формой воспитания и обучения детей в системе дополнительного образования является *учебное занятие*. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программ обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Получение информации об открытиях, изобретениях, достижениях в науке и спорте, о художественных произведениях и архитектуре, о традициях народного творчества, об исторических событиях; изучение биографий деятелей российской и мировой науки и культуры, спортсменов, путешественников, героев и защитников Отечества и т. д. - источник формирования у детей сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения. Важно, чтобы дети не только получали эти сведения от педагога, но и сами осуществляли работу с информацией: поиск, сбор, обработку, обмен и т. д.

Практические занятия детей способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего коллектива.

Участие в *проектах и исследованиях* способствует формированию умений в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляет внутреннюю дисциплину, даёт опыт долгосрочной системной деятельности.

В *коллективных играх* проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Итоговые мероприятия: концерты, конкурсы, соревнования, выставки выступления, презентации проектов и исследований, туристические слёты — способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

Воспитательное значение активностей детей при реализации программ дополнительного образования наиболее наглядно проявляется в социальных проектах, благотворительных и волонтерских акциях, в экологической, патриотической, трудовой, профориентационной деятельности.

Педагог видит и отмечает успехи детей, обеспечивает понимание детьми того, что личное, семейное благополучие и достижения являются воплощением национальных ценностей, что в их деятельности и результатах находят свое выражение российские базовые ценности, традиционные духовно-нравственные ценности народов России. На это должны быть направлены ритуалы и обращения к государственной и национальной символике в ходе церемоний награждения, праздников, фестивалей, конкурсов, олимпиад, туристических сборов, соревнований, концертов, выставок и др.

2.4.3. Календарный план воспитательной работы

Разработка календарного плана воспитательной работы в процессе реализации программы подразумевает установление связей между содержанием программы и значимыми событиями, связанными с направленностью программы и периодом её реализации, событиями на уровне организации дополнительного образования, на муниципальном, региональном и федеральном уровнях (государственные федеральные и региональные праздники, местные праздники, исторические события, юбилеи выдающихся людей, даты, закреплённые в федеральном календаре образовательных событий на текущий год и др.).

Автор программы в соответствии с определёнными им целевыми ориентирами воспитания детей в своей программе формирует перечень событий, отражающих конкретику предметного содержания своей программы. Памятные дни и события такого календаря могут быть также связаны с датами рождения лидеров в областях социального развития, культуры, науки, техники, спорта, туризма, художественно-го творчества и др., с датами, значимыми для истории своего региона, населённого пункта, своей образовательной организации и общеобразовательных организаций, в которых обучаются дети, с событиями, значимыми для конкретной учебной группы, ее участников (памятные даты, юбилеи, поздравления, чествования участников, детей и педагогов и др.).

Календарный план может оформляться в свободной форме, в том числе в виде таблицы, где период реализации программы представлен перечнем запланированных воспитательно значимых событий.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
-------	-------------------------------	-------	------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

1	Инфографика событий “Путешествие внутри клетки: органойды и их функции”	10-15 ноября	Урок-исследование	Фотоматериалы инфографики (схемы строения клетки)
2	Инфографика событий “Законы наследственност и: от Менделя до генной инженерии”	10-15 января	Урок-исследование	Фотоматериалы инфографики (схемы скрещивания и родословных)
3	Инфографика событий “Экологический след: биоразнообразие и защита биосферы”	10-15 апреля	Урок-исследование	Фотоматериалы инфографики (карты экосистем и пути решения проблем)

2.4.4. Условия организации воспитания. Анализ результатов

К методам оценки результативности реализации программы в части воспитания можно отнести:

— *педагогическое наблюдение*, в процессе которого внимание педагогов сосредотачивается на проявлении в деятельности детей и в её результатах определённых в данной программе целевых ориентиров воспитания, а также на проблемах и трудностях достижения воспитательных задач программы;

— *оценку творческих и исследовательских работ и проектов* экспертным сообществом (педагоги, родители, другие обучающиеся, приглашенные внешние эксперты и др.) с точки зрения достижения воспитательных результатов, поскольку в индивидуальных творческих и исследовательских работах, проектах неизбежно отражаются личностные результаты освоения программы и личностные качества каждого ребёнка;

— *отзывы, интервью, материалы рефлексии*, которые предоставляют возможности для выявления и анализа продвижения детей (индивидуально и в группе в целом) по выбранным целевым ориентирам воспитания в процессе и по итогам реализации программы, оценки личностных результатов участия детей в деятельности по программе.

В процессе и в итоге освоения программы дети демонстрируют результаты, которые обусловлены их индивидуальными потребностями, культурными интересами и личными качествами (целеустремленностью, дисциплинированностью, терпеливостью, способностью к самостоятельным решениям, умением действовать в коллективе, желанием проявлять заботу о других людях и т. д.).

Дети обозначают личностную позицию по отношению к изучаемому учебному материалу, к практике, целям и результатам собственных действий.

Педагог, родители (законные представители) детей и сами дети таким образом получают свидетельства достижения задач воспитания, усвоения нравственных ориентиров и ценностей в деятельности по данной программе.

Самоанализ и самооценка обучающихся по итогам деятельности, отзывы родителей (законных представителей) и других участников образовательных событий и мероприятий

также дают возможность для выявления и анализа наиболее значимых результатов воспитания детей.

2.5. Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата занятия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Свойства биологических систем, уровни организации жизни, биологические науки	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)	02.09.2026	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
2	Методы исследования биологии. Построение биологического эксперимента	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
3	Неорганические веществ и органические вещества	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
4	Неорганические веществ и органические вещества	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
5	Вирусы. Эукариоты и прокариоты. Клеточная мембрана. Транспорт.	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
6	Мембранные и немембранные органоиды клетки	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
7	Двумембранные органоиды клетки. Клеточный метаболизм	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
8	Ядро. Деление клетки	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
9	Биосинтез белка	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
10	Биосинтез белка	2	Вебинар (практическое занятие)	Текущий контроль		

				(промежуточная аттестация)		
11	Гаметогенез. Онтогенез.	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
12	Основы генетики. Законы Менделя	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
13	Сцепленное наследование	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
14	Сцепленное с полом наследование	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
15	Селекция и биотехнологии	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (промежуточная аттестация)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
16	Эволюция	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
17	Экология	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (промежуточная аттестация)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
18	Ткани. Вегетативные органы растений	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
19	Генеративные органы растений	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
20	Систематика растений. Водоросли и мхи	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege

21	Споровые растения. Голосеменные	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
22	Покрытосеменные	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (промежуточна я аттестация)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
23	Общая характеристика царства “Животные”. Подцарство Простейшие. Тип Кишечнополостные	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
24	Тип Плоские и круглые черви	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
25	Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
26	Тип Членистоногие	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
27	Тип Хордовые. Подкласс бесчерепные. Надкласс рыбы	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
28	Тип Хордовые. Класс Земноводные и класс Рептилии	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
29	Тип хордовые. Класс Птицы и Млекопитающие	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (промежуточна я аттестация)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
30	Ткани человека. Опорно-двигательная система.	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
31	Нервная система. ВНД	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege

32	Анализаторы. Кожа	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
33	Эндокринная система	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
34	Пищеварительная система	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
35	Дыхательная и мочевыделительная система	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
36	Кровь и кровеносная система	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
37	Итоговая аттестация	2	Вебинар (практическое занятие)	Итоговая аттестация (тестирование)		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege

2.6. Формы аттестации/контроля

Формой контроля в рамках образовательной программы является текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация. Проведение текущего контроля в рамках реализации образовательной программы или ее части осуществляется в соответствии с учебным планом в виде выполнения упражнений с автоматической проверки ответов, а также с помощью преподавателя.

Условия по выполнению заданий отражаются в личном кабинете обучающихся. Педагог проводит наблюдение за обучающимися, отслеживает динамику изменения их способностей, анализирует ошибки в выполненных упражнениях, для последующей коррекции недостатков. Проведение промежуточной и итоговой аттестаций в рамках реализации образовательной программы или ее части осуществляется в соответствии с учебным планом после изучения каждого раздела тем в виде прохождения тестов с заданиями в формате ЕГЭ по биологии.

Оценивание заданий текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации производится в автоматическом режиме образовательной платформой. Критерии оценивания заданий текущего контроля и промежуточной аттестации отражаются в личном кабинете обучающегося на образовательной платформе.

Итоговая аттестация обучающихся проводится в виде компьютерного тестирования в формате ЕГЭ по биологии в личном кабинете платформы.

Фиксация результатов текущего контроля и промежуточной аттестации в рамках реализации образовательной программы осуществляется в личном кабинете обучающегося.

Для достижения целей и задач Программы применяются следующие формы аттестации/контроля:

- **Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:** тестовые работы по типу ЕГЭ в личном кабинете платформы, дискуссия, наблюдение, опрос
- **Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** текущий контроль, промежуточная аттестация и итоговое тестирование по типу ЕГЭ).

2.7. Оценивание результатов освоения Программы. Оценочные материалы

Для выявления результатов освоения программы используются следующие диагностические методики:

- методика В.П. Степанова «Уровень личностных результатов обучающихся» ([Приложение №1](#))
- анкета «Уровень мотивации обучающихся к занятиям» ([Приложение №2](#))
- карта мониторинга по Л.Н. Буйловой (предметные и метапредметные результаты) ([Приложение №3](#), [Приложение №4](#))

Контрольные задания в соответствии с дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой: **(в соответствии с РП предмета)**

- задания на знание биологических понятий;
- работа с таблицами и графиками биологического эксперимента;
- решение биологических задач на цитологию и генетику;
- задания на знание особенностей царств живой природы;
- знание биологических закономерностей и развития органического мира;

Критерии оценки достижения планируемых результатов

Оценка достижения планируемых результатов освоения программы осуществляется по трем уровням: высокий (от 80 до 100% освоения программного материала), средний (от 51 до 79% освоения программного материала), начальный (менее 50% освоения программного материала).

Оценочные материалы – пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов представлен в приложениях к программе.

Уровни освоения	Результат
Высокий уровень освоения программы	Учащиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт.
Средний уровень освоения программы	Учащиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки.
Начальный уровень освоения программы	Учащиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям.

Система оценки результативности освоения программы

Для обеспечения целенаправленной подготовки к ЕГЭ и объективной диагностики уровня сформированности биологических компетенций учащихся 11 класса в рамках дополнительной образовательной программы проводится педагогическая диагностика.

2.8. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств предполагает использование комплекта контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценки знаний, умений, навыков и компетенций обучающихся. Он включает в себя все средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (тесты, контрольные задания).

Примеры оценочных материалов для текущего контроля (работы в режиме онлайн-тренажеров, письменные контрольно-измерительные материалы):

Установите последовательность.

Расположите перечисленные регионы России по степени увеличения естественного плодородия почв на их территории, начиная с региона, почвы которого наименее плодородны.

Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

- 1) Республика Карелия
- 2) Ямало-Ненецкий АО
- 3) Ставропольский край

▼	▼	▼
---	---	---

Выберите один или несколько правильных ответов.

В районах распространения многолетнемерзлых грунтов, дома строят на глубоко вбитых сваях для того, чтобы обеспечить их устойчивость и предотвратить разрушение. В каких двух из перечисленных городов России необходимо применять такую технологию строительства? Запишите в таблицу цифры, под которыми указаны эти города.

- 1) Петрозаводск
 2) Магадан
 3) Сыктывкар
 4) Тюмень
 5) Чита

Впишите правильный ответ.

Определите страну по её краткому описанию.

Территория страны находится на двух материках и омывается водами морей, относящихся к двум разным океанам. Более 95% территории находится в зоне пустынь. Большинство современных жителей страны – арабы.

Установите последовательность.

Во время экскурсии учащиеся сделали схематическую зарисовку залегания горных пород на обрыве в карьере.



Расположите показанные на рисунке слои горных пород в порядке увеличения их возраста (от самого молодого до самого древнего). Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

- 1) песок
 2) глина
 3) известняк

2.9. Ресурсное обеспечение. Учебно-методические материалы

Особенности организации образовательного процесса

Образовательный процесс реализуется в **очном формате** (с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий).

Формы взаимодействия с родителями:

- предоставление аналитических отчетов (в том числе через электронную почту или личный кабинет электронной платформы),
- рекомендации по организации домашней подготовки.

Особенности воспитательной работы:

- формирование экологической культуры и гражданской ответственности через анализ реальных проблем;
- развитие патриотизма через изучение биологического разнообразия флоры и фауны России;
- стимулирование самодисциплины, ответственности за результат и стремления к достижению целей (в т.ч. через систему баллов и персональных планов).

Формы организации образовательного процесса

- **Индивидуальная работа** - при коррекции пробелов, подготовке к заданиям, работе над ошибками.

- **Групповая работа** - при решении комплексных задач.
 - **Индивидуально-групповая** - основная форма: каждый работает над своим вариантом и набором заданий, но обсуждает логику решения в паре/группе.
 - **Вебинар (комплексное занятие)** - представляет собой **интегрированную форму** учебного занятия, сочетающую элементы **теоретического и практического обучения**, такая форма обеспечивает целостное усвоение обучающимися знаний, умений и навыков посредством последовательного изложения теоретических основ с последующим их применением в учебно-практической деятельности. Комплексное занятие способствует формированию метапредметных и предметных результатов, а также развитию универсальных учебных действий.
2. **Вебинар (теоретическое занятие)** - ориентирован на **усвоение обучающимися системы научных знаний**, понятийного аппарата, закономерностей и принципов, необходимых для осмысления содержания учебного предмета направлена на формирование предметных результатов и базовых теоретических компетенций. Практическая составляющая в рамках данного формата либо отсутствует, либо носит иллюстративно-объяснительный характер.
 3. **Вебинар (практическое занятие)** - направлен на **реализацию деятельностного компонента образовательного процесса**, включая выполнение обучающимися учебных заданий, проектов, тренировочных упражнений, разбор кейсов и иных форм активного применения ранее освоенных теоретических знаний. Практические занятия способствуют развитию **регулятивных, познавательных и коммуникативных УУД**, а также обеспечивают достижение личностных и метапредметных результатов образования.

Выбор форм обоснован: возрастными особенностями учащихся 11 класса (потребность в автономии и потребность в обратной связи); спецификой предмета; целями программы.

Формы организации учебного занятия. В рамках программы используются следующие формы:

- **практическое занятие** - основная форма (разбор теории по теме);
- **тренинг** - отработка конкретного типа заданий (задания на биосинтез, генетику);

Педагогические технологии. В программе применяются следующие **педагогические технологии**:

Название технологии	Применение в программе
Технология дифференцированного обучения	Учащиеся получают задания разного уровня сложности в зависимости от текущего результата по диагностике (базовый / повышенный уровень).
Технология разноуровневого обучения	Используются тренировочные варианты с маркировкой «Б» (базовый) и «Повышенный» по аналогии с ЕГЭ.
Технология проблемного обучения	Через вопросы: «Как появляются виды на земле?»
Технология развития критического мышления	При анализе заданий с таблицами и графиками (№21), оценке утверждений («Верно ли, что...?»).
Здоровьесберегающая технология	Соблюдение режима занятий: чередование видов деятельности, физкультминутки, работа в хорошем освещении, ограничение экранного времени.
Технология коллективного взаимообучения	Работа в парах: один объясняет решение задания 5, другой – задания 6; взаимопроверка по критериям заданий второй части.
Коммуникативная технология обучения	Обсуждение логики ответов, формулировка развернутых суждений, защита позиции при выборе участка под строительство.

Учебные пособия и ЭОР:

Учебно-методическое обеспечение образовательной программы включает в себя авторские разработки. Материалы образовательной программы созданы методистами ЧОУ “Первая народная школа” и размещены на образовательной [платформе](#).

- Демоверсии, спецификации, кодификаторы ЕГЭ 2025-2026 года.
- В.С. Рохлов,. Биология ЕГЭ-2025 (30 типовых вариантов экзаменационных заданий). – М.: «Экзамен», 2025 г.
- В.С. Рохлов,. Биология ЕГЭ-2025 (30 типовых вариантов экзаменационных заданий). – М.: «Экзамен», 2026 г.
- В.С. Рохлов,. Биология ЕГЭ-2025 (10 типовых вариантов экзаменационных заданий). – М.: «Экзамен», 2025 г.
- ДВ.С. Рохлов,. Биология ЕГЭ-2025 (10 типовых вариантов экзаменационных заданий). – М.: «Экзамен», 2026 г.
- Официальный сайт ЕГЭ: <https://fipi.ru/ege>
- Открытый банк заданий ЕГЭ: <https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

2.10. Материально-техническое обеспечение программы

Программа реализуется на базе электронной информационно-образовательной среды и предусматривает работу в личном кабинете онлайн-платформы <https://interneturok.ru/>.

В соответствии с формой реализации ДООП с использованием дистанционных образовательных технологий оборудованы:

1) вебинарные комнаты, предназначенные для чтения лекций и организации дистанционных практических занятий.

2) административные и иные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, предназначенные для создания, сохранения, использования педагогическими работниками электронных образовательных ресурсов.

Все учебные помещения для педагогов обеспечиваются комплектами оборудования для реализации предметных областей, а также оснащением, презентационным оборудованием и необходимым инвентарем для проведения трансляций.

Наименование предмета	Область применения
	Вебинарная комната: Конференц-стол Стул/кресло к конференц-столу Система (устройство) для затемнения окон Многофункциональное устройство/принтер Система для организации видеоконференцсвязи USB-камера ЖК-панель Базовый блок-кодер Сетевой фильтр Микрофоны/спикерфоны Программное обеспечение для дистанционного обучения

Информационное обеспечение программы

Наименование	Ссылка	Область применения

Личной кабинет платформы как часть электронной информационно-образовательной среды	https://interneturok.ru/	Используется для обучения по программе курса, онлайн-занятий (вебинаров), тестирования.
Официальный сайт ФИПИ, раздел ОГЭ	https://fipi.ru/oge	Используется для разработки методических и контрольных материалов
Открытый банк заданий ОГЭ	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge	Используется для разработки методических и контрольных материалов

Для обучения с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи указанной информации (образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, видеоконференции и т.д.).

2.11. Кадровое обеспечение. Требования, предъявляемые к педагогическим работникам

Реализацию образовательной программы осуществляют педагогические работники, имеющие среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлениям, соответствующим направлению дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы, и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

К реализации образовательной программы могут допускаться лица, обучающиеся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности образовательной программы, и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения.

МЕТОДИКА В.П.СТЕПАНОВА «УРОВЕНЬ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ»

КАРТА мониторинга личностного роста обучающихся

Педагог _____ Дата заполнения _____

№ п/п	Ф.И. ребенка	Отношение к семье	Отношение к Родине, Отчеству	Отношение к природе	Отношение к труду	Отношение к миру	Отношение к культуре	Отношение к знаниям	Отношение к человеку такому как я	Отношение к человеку как к другому	Отношение к человеку как к иному	Отношение к своему здоровью	Отношение к своему душевному я	Отношение к своему духовному я
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														

Шкала оценивания:

- 1 - устойчиво-негативное
- 2 - ситуативно - негативное
- 3 - ситуативно-позитивное
- 4 - устойчиво- позитивное

АНКЕТА «УРОВЕНЬ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ЗАНЯТИЯМ»

Дорогой друг! Просим тебя ответить на вопросы анкеты. Пожалуйста, прочти, подумай и оцени, предлагаемые суждения. Если ты согласен с высказыванием, то выбери оценку со знаком «+», если же ты считаешь, что такое не свойственно тебе или твоему коллективу – поставь «-». В случае затруднения или нежелания открывать свои мнения поставь «0» баллов.

№п/п	Вопросы	Оценка в баллах				
		+3	+2	+1	«-« нет	0 Не могу ответить
1.	Мотивы прихода в данный кружок					
1.1	- это престижное направление					
1.2	- мне интересен этот вид деятельности					
1.3	- хочу получить новые знания и умения					
1.4	- хочу совершенствовать свои творческие способности					
1.5	- здесь я могу интересно провести время					
1.6	- мне интересно общаться со сверстниками					
1.7	- хочу лучше подготовиться к своей будущей профессии					
1.8	- стремлюсь к контакту с новыми людьми					
1.9	- меня привлекает возможность общаться с этим(и) педагогом(ами)					
1.10	- хочу решить свои личные проблемы					
2.	Занятие в кружке нравятся мне, т.к.:					
2.1	- интересно то, что мы делаем					
2.2	-я успешно осваиваю программу					
2.3	- мы организуем полезные, нужные дела для других					
2.4	- в учреждении много профессиональных педагогов					
2.5	- у нас дружный коллектив					
2.6	- у нас доброжелательные отношения					
2.7	- у меня здесь много друзей					

2.8	- у нас хороший педагог					
2.9	- меня здесь понимают					
2.10	- меня любят					
2.11	- мы можем обсуждать любые вопросы					
2.12	- я могу свободно высказывать свою точку зрения и меня поймут					
2.13 2.14	- могу быть самостоятельным					
2.15	- я могу сам (а) выбирать, чем заниматься					
2.16	- можно заниматься творчеством					
2.17	- могу быть лидером, руководить другими					
3.	На занятиях мне не нравится					
3.1	- отношение ко мне педагога					
3.2	- отношение ко мне других детей					
3.3	- я не имею прав что-то делать самостоятельно					
3.4	- мне не доверяют					
4.	Взаимоотношения с ребятами в кружке я охарактеризую как:					
4.1	- взаимопонимание					
4.2	- взаимопомощь					
4.3	- взаимоподдержка					
4.4	- отсутствие конфликтов					
4.5	- взаимодоверие					
4.6	- соперничество					
4.7	- бывают конфликты					
5.	Мои отношения к педагогу:					
5.1	- много знает и умеет					
5.2	- умеет заинтересовать					
5.3	- придумывает много интересного					
5.4	- командует нами и мы подчиняемся					
5.5	- добрый, внимательный ко всем					
5.6	- доброжелателен ко мне, способен понять					

5.7	- замечает мои успехи					
5.8	- безразличен ко мне, у него есть свои «любимчики»					
5.9	- честно говорит, если чем-то не доволен					
5.10	- с ним можно спорить					
5.11	- с ним лучше не спорить – он всегда прав					
5.12	- помогает всем в процессе занятия					
5.13	- он наш друг					
5.14	- помогает мне в общении с другими детьми					

Анализ результатов анкетирования при изучении мотивации обучающихся к посещению занятий в объединении.

Мотивация обучающихся к занятиям в объединении определяется в двух уровнях: -----

Достаточная заинтересованность Недостаточная заинтересованность

Достаточная заинтересованность определяется большинством оценок +3 и +2 на высказывания:

1.1
1.2
1.3
1.4
1.7
1.9
2.1
2.2
2.3
2.4
2.5
2.12
2.16
5.1
5.2

Общая сумма оценок по вышеперечисленным пунктам не менее 30 баллов.

В случае, когда сумма оценок по вышеперечисленным пунктам менее 30 баллов, наблюдается недостаточная заинтересованность обучающихся к занятиям в объединении.

Другие пункты анкеты характеризуют отношения обучающегося с коллективом и педагогом и в случае недостаточной заинтересованности помогут выявить проблему и справиться с ней.

Шкала оценивания: 1 – низкий уровень 2 – средний уровень 3 – высокий уровень

Мониторинг предметных и метапредметных результатов обучающихся

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Кол-во баллов	Методы диагностики
Теоретическая подготовка				
Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> ▪ практически не усвоил теоретическое содержание программы; ▪ овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой; ▪ объем усвоенных знаний составляет более ½; ▪ освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период 	0 1 2 3	Наблюдение Тестирование контрольный опрос и др.
Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	<ul style="list-style-type: none"> ▪ не употребляет специальные термины; ▪ знает отдельные специальные термины, но избегает их употреблять; ▪ сочетает специальную терминологию с бытовой; ▪ специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием. 	0 1 2 3	Наблюдение, собеседование
Практическая подготовка				
Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематич. плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> ▪ практически не овладел умениями и навыками; ▪ овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков; ▪ объем усвоенных умений и навыков составляет более ½; ▪ овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период 	0 1 2 3	Наблюдение контрольное задание

Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	<ul style="list-style-type: none"> ▪ не пользуется специальными приборами и инструментами; ▪ испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием; ▪ работает с оборудованием с помощью педагога; ▪ работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей 	0 1 2 3	Наблюдение, контрольное задание
Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	<ul style="list-style-type: none"> ▪ начальный (элементарный) уровень развития креативности-ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога; ▪ репродуктивный уровень – в основном, выполняет задания на основе образца; ▪ творческий уровень (I) – видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога; ▪ творческий уровень (II) - выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно. 	0 1 2 3	Наблюдение, контрольное задание
Основные компетентности				
Учебно- интеллектуальные. Подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и работе с литературой	<ul style="list-style-type: none"> ▪ учебную литературу не использует, работать с ней не умеет; ▪ испытывает серьезные затруднения при выборе и работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; ▪ работает с литературой с помощью педагога или родителей; ▪ работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей. 	0 1 2 3	Наблюдение анализ способов деятельности детей, их учебно-исследовательских работ
Пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании	Уровни и баллы - по аналогии пунктом выше	0 1 2	

	компьютерными источниками информации		3	
Осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить учебные исследования, работать над проектом и р.)	Самостоятельность в учебно- исследовательской работе	Уровни и баллы - по аналогии с пунктом выше	0 1 2 3	
Выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи ребенком подготовленной информации	<ul style="list-style-type: none"> ▪ перед аудиторией не выступает; ▪ испытывает серьезные затруднения при подготовке и подаче информации; ▪ готовит информацию и выступает перед аудиторией при поддержке педагога; ▪ самостоятельно готовит информацию, охотно выступает перед аудиторией, свободно владеет и подает информацию. 	0 1 2 3	
Участвовать в дискуссии, защищать свою точку зрения	Самостоятельность в дискуссии, логика в построении доказательств	<ul style="list-style-type: none"> ▪ участие в дискуссиях не принимает, свое мнение не защищает; ▪ испытывает серьезные затруднения в ситуации дискуссии, необходимости предъявления доказательств и аргументации своей точки зрения, нуждается в значительной помощи педагога; ▪ участвует в дискуссии, защищает свое мнение при поддержке педагога; ▪ самостоятельно участвует в дискуссии, логически обоснованно предъявляет доказательства, убедительно аргументирует свою точку зрения. 	0 1 2 3	
Организационные Организовывать свое рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно организовывать свое рабочее место к деятельности и убирать за собой	<ul style="list-style-type: none"> ▪ рабочее место организовывать не умеет; ▪ испытывает серьезные затруднения при организации своего рабочего места, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога; 	0 1 2 3	Наблюдение

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ организует рабочее место и убирает за собой при напоминании педагога; ▪ самостоятельно готовит рабочее место и убирает за собой 		Наблюдение, собеседование
Планировать и организовать работу, распределять учебное время	Способность самостоятельно организовывать процесс работы и учебы, эффективно распределять и использовать время	<ul style="list-style-type: none"> ▪ организовывать работу и распределять время не умеет; ▪ испытывает серьезные затруднения при планировании и организации работы, распределении учебного времени, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога и родителей; ▪ планирует и организует работу, распределяет время при поддержке (напоминании) педагога и родителей; ▪ самостоятельно планирует и организует работу, эффективно распределяет и использует время. 	0 1 2 3	
Аккуратно, ответственно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	<ul style="list-style-type: none"> ▪ безответственен, работать аккуратно не умеет и не стремится; ▪ испытывает серьезные затруднения при необходимости работать аккуратно, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога; ▪ работает аккуратно, но иногда нуждается в напоминании и внимании педагога; ▪ аккуратно, ответственно выполняет работу, контролирует себя сам. 	0 1 2 3	
Соблюдения в процессе деятельности правила безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> ▪ правила ТБ не запоминает и не выполняет; ▪ овладел менее чем 1/2 объема навыков соблюдения правил ТБ, предусмотренных программой; ▪ объем усвоенных навыков составляет более 1/2; 	0 1 2 3	

		<ul style="list-style-type: none">▪ освоил практически весь объем навыков ТБ, предусмотренных программой за конкретный период, и всегда соблюдает их в процессе работы.		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--