МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение
«Республиканский комплекс общего и дополнительного образования
«Квант»

ПРИНЯТА
на заседании педагогического совета
Протокол № 14
от «25» августа 2026г.

УТВЕРЖДЕНА
Директор ГБНОУ «РКОиДО «Квант»
_____А.Б-М. Ахъядов
Приказ № 195
от «28» августа 2026 г.

СОГЛАСОВАНА
на заседании экспертного совета
Протокол № 4
от «19» августа 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AB034D3EF28956C9F6046D4059B73326
Владелец: Ахъядов Абдул Бек-Магомедович
Действителен: с 17.09.2025 до 11.12.2026

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Академия юных биологов»

Направленность программы: естественнонаучная
Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 10 – 12 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Махаури Адам Асламбекович
педагог дополнительного образования

г. Грозный, 2026 г.

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в
ГБНОУ «Республиканский комплекс общего и дополнительного образования «Квант»
Экспертное заключение (рецензия) № 55 от «15» августа 2026 г.
Эксперт Ислямова З.М., методист Регионального модельного центра дополнительного образования детей_____

(ФИО, должность, подпись)

Содержание программы

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы 4
1.1. Нормативно-правовые основы: 4
1.2. Направленность – естественнонаучная. 4
1.3. Уровень освоения программы – базовый, в соответствии с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ. 4
1.4. Актуальность программы 4
1.5. Цель и задачи программы 4
1.6. Категория обучающихся 5
1.7. Сроки реализации и объем программы 5
1.8. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий 5
1.9. Планируемые результаты освоения программы 6
Раздел 2. Содержание программы 9
2.1. Учебный план 9
2.2. Содержание учебного плана 9
3. Формы аттестации и оценочные материалы 16
4. Комплекс организационно-педагогических условий 19
4.1. Материально-техническое обеспечение программы 19
4.2. Кадровое обеспечение программы 20
4.3. Учебно-методическое обеспечение 20
Приложение №1 28
Приложение № 2 32
Приложение №3 36
Приложение №4 37

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Нормативно-правовые основы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Академия юных биологов» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобразования и науки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» (в частях, не противоречащих действующему законодательству);
- Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 N 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

1.2. Направленность – естественнонаучная.

1.3. Уровень освоения программы – базовый, в соответствии с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ министерства образования и науки РФ (письмо от 18 ноября 2015 г. № 09-3242).

1.4. Актуальность программы

Данная дополнительная общеразвивающая программа обусловлена растущим спросом со стороны школьников и их родителей (законных представителей) на знание биологии для участия во всероссийской олимпиаде школьников. Она предоставляет возможность освоить теоретические знания и сформировать практические навыки для решения заданий ВсОШ по биологии: общий курс 5 - 7 кл.

1.5. Цель и задачи программы

Цель: Формирование устойчивого познавательного интереса к биологии и создание теоретико-практического фундамента для успешного участия обучающихся 5–7 классов в школьном и муниципальном этапах ВсОШ по биологии.

Основными задачами данной программы являются:

Обучающие:

- сформировать целостное представление о многообразии живой природы (от клетки до биосферы); обучить базовым навыкам работы с микроскопом, гербарием и коллекциями; познакомить со структурой и типами заданий олимпиад для младших классов.

Развивающие:

- развить навыки наблюдения, описания и сравнения биологических объектов; научить работать с простыми дихотомическими определителями; развивать логическое мышление через решение биологических задач и ребусов.

Воспитательные:

- воспитать бережное и гуманное отношение к природе, аккуратность при работе в лаборатории, умение работать в команде и доводить начатое дело до конца.

1.6. Категория обучающихся

Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся среднего школьного возраста (10-12 лет). Численный состав группы – 8-12 человек. Исходный уровень обучающихся – базовый.

1.7. Сроки реализации и объем программы

Срок реализации программы – 1 год (36 недель). Объем программы – 72 часа; 2 часа в неделю.

1.8. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий

Занятия проводятся в одновозрастных группах, численный состав группы – 8-12 человек. Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю / 2 академических часа. Каждая двухчасовая пара состоит из двух занятий по 45 мин. с перерывом 10 мин. Формы занятий: комбинированное, индивидуальное, кейс, квест, самостоятельная работа, беседа, опрос, проект, лабораторная работа. Занятия проходят в офлайн формате. Формы занятий могут комбинироваться: самостоятельная и лабораторная работа как проект и т.д.

Методика проведения занятий предусматривает теоретическую подачу материала (словесные методы) с демонстрацией визуального ряда на электронной доске (наглядные), а также практическую деятельность в виде решения олимпиадных заданий (практические методы), практических и лабораторных работ.

Форма организации занятий:

- групповая (одновременная работа со всеми обучающимися);
- парная (организация работы по парам);
- индивидуальная (индивидуальное выполнение заданий).

1.9. Планируемые результаты освоения программы

Образовательная программа дает возможность каждому обучающемуся овладеть заявленными компетенциями в той мере, в которой это для него приемлемо. Обучающиеся должны повысить свои знания и в дальнейшем суметь их использовать для решения олимпиадных заданий в различных школьных олимпиадах.

По итогам обучения обучающийся получает следующие компетенции:

Личностные результаты:

- Сформированность устойчивого интереса к изучению природы и мотивации к участию в олимпиадном движении.
- Понимание ценности живой природы, соблюдение правил гуманного и безопасного обращения с животными и растениями.
- Развитие аккуратности, внимательности и ответственности при ведении лабораторного дневника и выполнении практических работ.

Метапредметные результаты:

- Умение ставить простейшие исследовательские вопросы, выдвигать гипотезы и проверять их на опыте (например, влияние света на рост растений).
- Навык преобразования информации: умение переводить текстовое описание в схему или рисунок, и наоборот.
- Умение использовать биологические термины в устной и письменной речи, аргументировать свой ответ при решении задач.

Предметные результаты:

Обучающиеся освоят:

- основные признаки царств живой природы,
- строение клетки,
- особенности строения и жизнедеятельности растений и животных,
- основы экологии.
-

Обучающийся будет:

- работать с микроскопом и лупой,
- готовить простейшие микропрепараты (кожица лука, инфузории),
- распознавать основные таксоны растений и животных по рисункам и коллекциям,
- решать олимпиадные задачи базового уровня.

Раздел 2. Содержание программы
2.1. Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в биологию. Научный метод и техника безопасности.	2	1	1	Входное диагностическое тестирование. Инструктаж по ТБ
2	Клетка – основа жизни. Строение растительной и животной клетки.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
3	Царства живой природы: Бактерии и Грибы.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
4	Низшие растения: Водоросли. Высшие споровые: Мхи.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
5	Высшие споровые: Папоротники, Хвощи, Плауны.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
6	Семенные растения: Голосеменные.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
7	Семенные растения: Покрытосеменные (Цветковые). Строение корня и стебля.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
8	Покрытосеменные: Лист, цветок, плод и семя.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
9	Физиология растений: фотосинтез, дыхание, размножение.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
10	Систематика и экология растений. Редкие и охраняемые виды.	2	1	1	Беседа, опрос, тест,

					практикум заданий ВсОШ
11	Промежуточный контроль №1: Общая биология и Ботаника.	2	0	2	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
12	Введение в зоологию. Подцарство Одноклеточные (Простейшие).	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
13	Многоклеточные: Губки и Кишечнополостные (Гидра, Медузы).	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
14	Тип Плоские и Круглые черви. Паразитизм и борьба с ним.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
15	Тип Кольчатые черви. Значение дождевого червя в природе.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
16	Тип Моллюски: Брюхоногие и Двустворчатые.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
17	Тип Членистоногие: Ракообразные и Паукообразные.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
18	Класс Насекомые: внешнее строение и типы развития.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
19	Экология насекомых. Полезные и вредные виды.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
20	Тип Иглокожие и Низшие хордовые (Ланцетник).	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
21	Надкласс Рыбы: внешнее и внутреннее строение.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
22	Класс Земноводные: особенности жизни в двух средах.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ

23	Класс Пресмыкающиеся: ароморфозы, позволившие выйти на сушу.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
24	Класс Птицы: приспособления к полету. Внешнее строение и скелет.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
25	Птицы: внутреннее строение, поведение и забота о потомстве.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
26	Класс Млекопитающие: внешнее строение, скелет и зубы.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
27	Млекопитающие: внутреннее строение, многообразие и охрана.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
28	Промежуточный контроль №2: Зоология.	2	0	2	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
29	Основы экологии: экосистемы, пищевые цепи, круговорот веществ.	2	1	1	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
30	Олимпиадные задачи на визуальное распознавание (гербарий, коллекции).	2	0	2	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
31	Олимпиадные задачи на логику и биологические шифры.	2	0	2	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
32	Практикум: микроскопия и приготовление простейших препаратов.	2	0	2	Техника приготовления миеропрепарата
33	Итоговый пробный теоретический тур (формат муниципального этапа).	2	0	2	Практикум заданий ВсОШ
34	Итоговый пробный практический тур (станции по 10 минут).	2	0	2	Практикум заданий ВсОШ
35	Итоговый контроль: защита индивидуальных мини-проектов.	2	0	2	Презентация в стиле easy-science
36	Подведение итогов года. Награждение. Планирование на следующий год.	2	0	2	Вручение сертификатов. Рефлексия

ИТОГО	**72**	**26**	**46**	

2.2. Содержание учебного плана

Занятие 1. Введение в биологию. Научный метод и техника безопасности.

Теория: Знакомство с биологией как наукой о живой природе. Царства живой природы. Что такое наблюдение, опыт, гипотеза. Правила работы в кабинете биологии и лаборатории. Техника безопасности при работе с микроскопом и биологическими объектами.

Практика: Входное тестирование. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с лабораторным оборудованием (лупа, микроскоп, предметные стекла, препаровальные иглы).

Занятие 2. Клетка – основа жизни. Строение растительной и животной клетки.

Теория: Клетка как основная единица живого. Основные части клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, хлоропласты. Отличия растительной и животной клеток. Увеличительные приборы: лупа, микроскоп.

Практика: Изготовление микропрепарата кожицы лука. Микроскопия препарата. Зарисовка клеток с обозначением основных частей. Работа с готовыми микропрепаратами животной клетки.

Занятие 3. Царства живой природы: Бактерии и Грибы.

Теория: Бактерии – древнейшие организмы. Строение бактериальной клетки. Роль бактерий в природе и жизни человека. Грибы – особое царство живой природы. Плесневые грибы (мукор, пеницилл), дрожжи, шляпочные грибы.

Практика: Изучение микропрепаратов плесневых грибов (мукор на хлебе, пеницилл). Зарисовка строения грибов. Обсуждение роли грибов в природе (разложение, симбиоз с растениями).

Занятие 4. Низшие растения: Водоросли. Высшие споровые: Мхи.

Теория: Водоросли – низшие растения. Строение одноклеточных (хламидомонада, хлорелла) и многоклеточных (спирогира, ламинария) водорослей. Размножение водорослей. Мхи – первые наземные растения. Строение мха кукушкин лен и сфагнум. Значение мхов.

Практика: Изучение живых образцов водорослей (спирогира в банке) и гербарных листов мхов. Микроскопия клеток водорослей. Зарисовка внешнего строения мха.

Занятие 5. Высшие споровые: Папоротники, Хвощи, Плауны.

Теория: Папоротники – строение (лист-вайя, корневище, спорангии). Жизненный цикл папоротника (чередуется бесполое и половое поколение). Хвощи и плауны – древние растения, их особенности. Значение споровых растений в природе и для человека.

Практика: Сравнительный анализ гербарных листов папоротников, хвощей и плаунов. Изучение спорангиев под лупой. Зарисовка вайи папоротника с обозначением частей.

Занятие 6. Семенные растения: Голосеменные.

Теория: Голосеменные – первая группа семенных растений. Особенности строения: хвоинки, шишки. Размножение голосеменных (опыление, образование семян без плода). Представители: сосна, ель, лиственница, кипарис. Значение голосеменных в природе и хозяйстве.

Практика: Изучение строения хвои сосны и ели под лупой. Рассмотрение шишек (мужских и женских). Зарисовка внешнего вида хвои и шишки с подписями.

Занятие 7. Семенные растения: Покрытосеменные (Цветковые). Строение корня и стебля.

Теория: Покрытосеменные – самая многочисленная группа растений. Семя внутри плода. Строение корня: зоны корня (корневой чехлик, деления, растяжения, всасывания, проведения). Типы корневых систем (стержневая, мочковатая). Строение стебля: кора, камбий, древесина, сердцевина.

Практика: Микроскопия поперечного среза стебля (готовый препарат). Изучение типов корневых систем на живых растениях и гербариях. Зарисовка зон корня и среза стебля.

Занятие 8. Покрытосеменные: Лист, цветок, плод и семя.

Теория: Строение листа: листовая пластинка, черешок, прилистники. Простые и сложные листья. Жилкование. Строение цветка: чашечка, венчик, тычинки, пестик. Формула цветка. Плоды: простые и сложные, сухие и сочные. Строение семени (на примере фасоли и пшеницы).

Практика: Лабораторная работа: морфологическое описание цветка (разбор цветка, составление формулы). Изучение коллекций плодов и семян. Зарисовка цветка с обозначением частей.

Занятие 9. Физиология растений: фотосинтез, дыхание, размножение.

Теория: Фотосинтез – создание органических веществ на свету. Условия, необходимые для фотосинтеза. Дыхание растений – процесс, обратный фотосинтезу. Испарение воды листьями. Вегетативное размножение растений (черенками, отводками, клубнями).

Практика: Демонстрация опыта по выделению кислорода элодеей на свету. Обсуждение результатов. Решение простых задач на фотосинтез (например, почему растение не растет в темноте).

Занятие 10. Систематика и экология растений. Редкие и охраняемые виды.

Теория: Систематика растений: вид, род, семейство, класс, отдел. Принципы классификации. Экологические группы растений (светолюбивые, теневыносливые, влаголюбивые). Красная книга – документ об охране редких видов. Примеры охраняемых растений региона.

Практика: Работа с Красной книгой РФ (бумажной или электронной). Составление простейшего дихотомического определителя для 5-6 растений. Обсуждение правил поведения в природе.

Занятие 11. Промежуточный контроль №1: Общая биология и Ботаника.

Теория: Систематизация изученного материала по общей биологии и ботанике.

Практика: Теоретический квиз в формате олимпиадных заданий (тесты, задания на соответствие). Практическая станция: определение растений по гербарным листам и живым объектам. Зарисовка увиденного.

Занятие 12. Введение в зоологию. Подцарство Одноклеточные (Простейшие).

Теория: Зоология – наука о животных. Отличия животных от растений. Подцарство Одноклеточные: амеба, инфузория-туфелька, эвглена зеленая. Строение и жизнедеятельность простейших. Размножение.

Практика: Микроскопия живой культуры инфузории-туфельки или амебы. Зарисовка простейшего с обозначением частей тела (ядро, сократительная вакуоль, реснички).

Занятие 13. Многоклеточные: Губки и Кишечнополостные (Гидра, Медузы).

Теория: Тип Губки – примитивные многоклеточные. Строение пресноводной губки бадяги. Тип Кишечнополостные: гидра, медузы, коралловые полипы. Строение гидры: эктодерма, энтодерма, щупальца, стрекательные клетки. Регенерация. Размножение гидры (почкование).

Практика: Изучение микропрепарата гидры (готовый препарат). Рассмотрение коллекции кораллов и раковин медуз. Зарисовка гидры с обозначением слоев тела и щупалец.

Занятие 14. Тип Плоские и Круглые черви. Паразитизм и борьба с ним.

Теория: Тип Плоские черви: планария (свободноживущая), печеночный сосальщик, бычий цепень (паразиты). Тип Круглые черви: аскарида, острица. Особенности строения паразитов (упрощение систем органов). Циклы развития паразитов. Профилактика заражения.

Практика: Анализ схем циклов развития аскариды и бычьего цепня. Решение задач на определение хозяев паразитов. Обсуждение правил гигиены для профилактики заражения.

Занятие 15. Тип Кольчатые черви. Значение дождевого червя в природе.

Теория: Тип Кольчатые черви: дождевой червь, многощетинковые (нереис), пиявки. Строение дождевого червя: сегментация, щетинки, кровеносная система (замкнутая). Роль дождевых червей в почвообразовании. Значение пиявок в медицине.

Практика: Наблюдение за живым дождевым червем в чашке Петри. Изучение движения червя по стеклу и по шероховатой поверхности. Зарисовка внешнего строения дождевого червя с обозначением сегментов, пояска, переднего и заднего концов.

Занятие 16. Тип Моллюски: Брюхоногие и Двустворчатые.

Теория: Тип Моллюски – мягкотелые животные с раковиной (у большинства). Класс Брюхоногие: большой прудовик, виноградная улитка,

слизни. Асимметрия тела. Класс Двустворчатые: беззубка, перловица, мидии. Фильтрационный способ питания. Жемчуг.

Практика: Изучение коллекций раковин моллюсков. Определение типа симметрии у брюхоногих и двустворчатых. Зарисовка раковины с обозначением завитков, устья, макушки.

Занятие 17. Тип Членистоногие: Ракообразные и Паукообразные.

Теория: Тип Членистоногие – животные с членистыми конечностями и хитиновым покровом. Подтип Ракообразные: речной рак, дафнии, циклопы. Подтип Хелицеровые, класс Паукообразные: паук-крестовик, скорпионы, клещи. Особенности строения: головогрудь, брюшко, 4 пары ног у пауков.

Практика: Изучение коллекций ракообразных и паукообразных. Сравнение внешнего строения речного рака и паука-крестовика. Зарисовка паука с обозначением отделов тела и ног.

Занятие 18. Класс Насекомые: внешнее строение и типы развития.

Теория: Класс Насекомые – самый многочисленный класс животных. Внешнее строение: голова, грудь, брюшко, 3 пары ног, крылья. Типы развития: с неполным превращением (саранча, таракан) и с полным превращением (бабочка, жук, муха). Стадии: яйцо → личинка → куколка → имаго.

Практика: Работа с энтомологической коллекцией. Определение отрядов насекомых по внешним признакам (Жесткокрылые, Чешуекрылые, Перепончатокрылые, Двукрылые). Зарисовка насекомого с обозначением отделов тела.

Занятие 19. Экология насекомых. Полезные и вредные виды.

Теория: Роль насекомых в природе (опыление, круговорот веществ, звено в пищевых цепях). Насекомые-вредители сельского хозяйства (колорадский жук, капустная белянка, саранча). Полезные насекомые: пчелы, шелковичный червь, божьи коровки. Методы борьбы с вредителями (биологические, химические).

Практика: Решение экологических кейсов (например, почему нельзя уничтожать всех насекомых). Создание памятки «Как помочь полезным насекомым в саду». Обсуждение роли пчел в природе.

Занятие 20. Тип Иглокожие и Низшие хордовые (Ланцетник).

Теория: Тип Иглокожие: морские звезды, морские ежи, голотурии. Амбулакральная (водно-сосудистая) система. Лучевая симметрия взрослых

особей. Подтип Бесчерепные: ланцетник – примитивное хордовое животное. Признаки хордовых: хорда, нервная трубка, жаберные щели.

Практика: Изучение сухих препаратов морских звезд и морских ежей. Рассмотрение схемы строения ланцетника. Зарисовка ланцетника с обозначением хорды, нервной трубки, жаберных щелей.

Занятие 21. Надкласс Рыбы: внешнее и внутреннее строение.

Теория: Надкласс Рыбы – водные позвоночные животные. Внешнее строение: форма тела, плавники (парные и непарные), чешуя, боковая линия. Внутренние органы: жабры (дыхание), плавательный пузырь, сердце (двухкамерное), позвоночник. Классы: Хрящевые (акулы, скаты) и Костные рыбы (окунь, щука, карась).

Практика: Изучение влажного препарата рыбы (или чучела). Рассмотрение чешуи под лупой. Изучение строения плавников. Зарисовка внешнего строения рыбы с обозначением плавников и боковой линии.

Занятие 22. Класс Земноводные: особенности жизни в двух средах.

Теория: Класс Земноводные (Амфибии) – первые наземные позвоночные. Особенности: голая кожа, влажная, участвует в дыхании. Трехкамерное сердце. Размножение в воде (икра), развитие с метаморфозом (головастик → лягушка). Отряды: Бесхвостые (лягушки, жабы), Хвостатые (тритоны, саламандры), Безногие (червяги).

Практика: Сравнение строения лягушки и рыбы (по рисункам или моделям). Анализ скелета лягушки (модель или рисунок). Зарисовка внешнего строения лягушки с обозначением частей тела.

Занятие 23. Класс Пресмыкающиеся: ароморфозы, позволившие выйти на сушу.

Теория: Класс Пресмыкающиеся (Рептилии) – полностью наземные позвоночные. Ароморфозы: сухая кожа с роговыми чешуями, внутреннее оплодотворение, яйцо с защитными оболочками на суше. Отряды: Чешуйчатые (ящерицы, змеи), Черепахи, Крокодилы, Клювоголовые (гаттерия).

Практика: Изучение чешуи змей и ящериц (препараты или рисунки). Анализ строения яйца рептилий (рисунок или модель). Зарисовка внешнего строения ящерицы или черепахи.

Занятие 24. Класс Птицы: приспособления к полету. Внешнее строение и скелет.

Теория: Класс Птицы – высокоорганизованные летающие позвоночные. Приспособления к полету: обтекаемая форма тела, полые кости (пневматизация), перьевой покров, киль на грудине. Строение пера: стержень, опахало, бородки. Типы перьев: контурные, пуховые.

Практика: Микроскопия пера (контурного и пухового). Изучение моделей скелетов птиц (или рисунков). Зарисовка строения пера с обозначением частей.

Занятие 25. Птицы: внутреннее строение, поведение и забота о потомстве.

Теория: Внутренние органы птиц: четырехкамерное сердце, двойное дыхание (легкие + воздушные мешки), высокий уровень обмена веществ. Размножение: гнездование, откладывание яиц, насиживание, забота о птенцах (выводковые и птенцовые птицы). Миграции птиц.

Практика: Анализ этограмм (рисунков поведения птиц). Решение логических задач (например, почему птенцы синицы вылупляются голыми и слепыми). Обсуждение роли птиц в природе.

Занятие 26. Класс Млекопитающие: внешнее строение, скелет и зубы.

Теория: Класс Млекопитающие (Звери) – наиболее высокоорганизованные позвоночные. Признаки: волосяной покров, молочные железы, четырехкамерное сердце, теплокровность, живорождение (у большинства). Строение черепа и зубной системы. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Хищные, Парнокопытные, Приматы.

Практика: Определение отрядов млекопитающих по черепам (модели или рисунки) и зубным формулам. Зарисовка черепа с обозначением типов зубов (резцы, клыки, коренные).

Занятие 27. Млекопитающие: внутреннее строение, многообразие и охрана.

Теория: Внутренние органы млекопитающих: сложная нервная система (развитая кора больших полушарий), альвеолярные легкие, плацента. Многообразие млекопитающих: наземные, водные (киты, дельфины), летающие (летучие мыши). Красная книга – охрана редких видов (амурский тигр, снежный барс, зубр).

Практика: Составление пищевой цепи с участием млекопитающих. Работа с Красной книгой РФ: поиск информации об охраняемых видах региона. Обсуждение мер охраны.

Занятие 28. Промежуточный контроль №2: Зоология.

Теория: Систематизация изученного материала по зоологии (от простейших до млекопитающих).

Практика: Теоретический квиз в формате олимпиадных заданий. Практическая станция: определение животных по коллекциям, рисункам, микропрепаратам. Зарисовка увиденного объекта с подписями.

Занятие 29. Основы экологии: экосистемы, пищевые цепи, круговорот веществ.

Теория: Экология – наука о взаимосвязях организмов со средой. Экосистема: биоценоз + биотоп. Пищевые цепи и сети: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ в природе. Примеры экосистем: лес, луг, водоем. Антропогенное воздействие на экосистемы.

Практика: Моделирование пищевой цепи из предложенных карточек организмов (растения, травоядные, хищники, грибы-редуценты). Составление схемы круговорота веществ в лесу.

Занятие 30. Олимпиадные задачи на визуальное распознавание (гербарий, коллекции).

Теория: Методика работы с олимпиадными заданиями на распознавание биологических объектов по фотографиям, рисункам, гербариям, коллекциям. Типичные признаки для определения.

Практика: Тренировочная станция: определение растений по гербарным листам, животных по коллекциям и фотографиям. Заполнение таблиц с признаками объектов.

Занятие 31. Олимпиадные задачи на логику и биологические шифры.

Теория: Типы олимпиадных задач: на смекалку, логические, с использованием шифров и ребусов. Методы решения.

Практика: Решение ребусов, шифровок и логических задач из архива ВсОШ для 5-7 классов. Обсуждение стратегий решения.

Занятие 32. Практикум: микроскопия и приготовление простейших препаратов.

Теория: Повторение правил работы с микроскопом. Техника приготовления временных микропрепаратов.

Практика: Соревнование: кто быстрее и аккуратнее приготовит препарат (например, из ваты или ниток для отработки навыка) и зарисует его под микроскопом с правильными подписями.

Занятие 33. Итоговый пробный теоретический тур (формат муниципального этапа).

Теория: Структура олимпиады: тестовые задания, задания на соответствие, задачи с развернутым ответом. Стратегии распределения времени.

Практика: Написание пробной олимпиады в формате муниципального этапа ВсОШ для 7 класса. Разбор ошибок, обсуждение сложных вопросов.

Занятие 34. Итоговый пробный практический тур (станции по 10 минут).

Теория: Формат практического тура: станции с биологическими объектами, микроскопами, гербариями. Критерии оценивания.

Практика: Прохождение 3 практических станций: 1) микроскопия и зарисовка микропрепарата, 2) определение растения по гербарию, 3) решение логической биологической задачи. Разбор результатов.

Занятие 35. Итоговый контроль: защита индивидуальных мини-проектов.

Теория: Структура научного проекта: цель, гипотеза, методы, результаты, вывод. Правила публичного выступления.

Практика: Презентация индивидуальных мини-проектов (например, «Выращивание плесени в разных условиях», «Дневник наблюдений за птицами у кормушки», «Влияние музыки на рост растений»). Ответы на вопросы.

Занятие 36. Подведение итогов года. Награждение. Планирование на следующий год.

Теория: Рефлексия: что узнали, чему научились, что было самым интересным и сложным.

Практика: Вручение сертификатов об окончании программы. Обсуждение планов на лето (чтение научно-популярной литературы, наблюдения за природой). Рекомендации по подготовке к следующему учебному году и участию в ВсОШ-2028.

3. Формы аттестации и оценочные материалы

Виды контроля:

- вводный, который проводится перед началом работы в форме собеседования, тестирования;
- текущий, проводимый в ходе учебного занятия и закрепляющий знания по данной теме;
- итоговый, проводимый после завершения всей учебной программы.

Формы проверки результатов:

- наблюдение за детьми в процессе работы;
- зачетные тесты.

Формы подведения итогов:

- выполнение итогового тестирования (пробный ВсОШ).

Оценочные материалы

1. Текущая оценка

Оценочное средство	Что оценивает?	Форма проведения	Критерии оценки
Лабораторный журнал (Дневник юного биолога)	Умение аккуратно фиксировать наблюдения, делать зарисовки с подписями.	Проверка тетради/журнала каждые 3-4 занятия.	Аккуратность рисунка, наличие всех подписей (увеличение, название объекта), использование терминов.
Мини-проект / Опыт	Умение спланировать и провести простое наблюдение или эксперимент.	Защита короткого отчета (2-3 мин) или демонстрация результата (напр., проросшие семена).	Наличие гипотезы, фото/рисунки этапов, простой и понятный вывод.
Участие в олимпиадных разминках	Скорость мышления, умение решать нестандартные задачи.	Фронтальный опрос, решение задач у доски или в рабочих листах.	Активность, попытка логически обосновать ответ, даже если он не совсем точный.

2. Промежуточная оценка

Оценочное средство	Что оценивает?	Форма проведения	Критерии оценки
Модульный теоретический квиз (в формате ВсОШ)	Усвоение фактического материала блока, умение решать базовые олимпиадные задачи	Письменная контрольная работа (20–30 минут) с заданиями,	• Процент правильных ответов в тестовой части;

	(тесты, задания на соответствие, поиск ошибки в тексте/рисунке).	аналогичными муниципальному этапу ВсОШ для 5–7 классов.	• Логичность и биологическая грамотность кратких развернутых ответов; • Умение работать с биологическими схемами и рисунками.
Практическая станция «Биологический детектив»	Базовые лабораторные навыки: работа с лупой/микроскопом, умение распознавать объекты по гербарию или коллекции, навыки биологической зарисовки.	Прохождение 2–3 станций по таймеру (по 10–15 минут на станцию). Примеры: определить растение по гербарию, зарисовать микропрепарат, найти лишний объект в ряду.	• Точность определения объекта (до класса/семейства); • Аккуратность и биологическая корректность зарисовки с обязательными подписями частей; • Соблюдение правил работы с оборудованием и образцами.

3. Итоговая оценка

Оценочное средство	**Что оценивает?**	**Форма проведения**	**Критерии оценки**
Итоговый пробный тур ВсОШ (теория + практика)	Комплексное применение знаний за весь год, скорость работы, стрессоустойчивость и умение следовать строгим олимпиадным инструкциям.	Полноценная имитация муниципального этапа: 45–60 минут теории + 2–3 практические станции. Проводится в условиях, максимально приближенных к реальному экзамену.	• Общий балл, набранный по ключам реальных олимпиад прошлых лет; • Строгое соблюдение регламента времени на каждой станции; • Качество оформления практических работ (чистота, подписи, отсутствие лишних деталей на рисунках).
Защита итогового мини-проекта	Способность к самостоятельному исследованию, структурированию информации, навыкам публичного выступления и ответов на вопросы.	Устная защита проекта (3–5 минут) с использованием презентации, научного постера или выставочного стенда (темы: «Микромир дома», «Птицы	• Актуальность и понятность исследовательского вопроса; • Качество визуального сопровождения (грамотные схемы, фото); • Умение уверенно и аргументированно

		у моей кормушки», «Влияние условий на рост плесени»).	ответить на 1–2 вопроса учителя или одноклассников.
Портфолио юного биолога (Лабораторный журнал)	Дисциплину, систематичность работы, динамику развития навыков ведения научного дневника на протяжении всего года.	Итоговая проверка тетради/папки обучающегося учителем в конце курса.	• Полнота заполнения (наличие записей по всем ключевым практическим работам); • Аккуратность биологических рисунков и правильность подписей; • Наличие работы над ошибками или кратких рефлексивных заметок.
Итоговый пробный тур ВсОШ (теория + практика)	Комплексное применение знаний за весь год, скорость работы, стрессоустойчивость и умение следовать строгим олимпиадным инструкциям.	Полноценная имитация муниципального этапа: 45–60 минут теории + 2–3 практические станции. Проводится в условиях, максимально приближенных к реальному экзамену.	• Общий балл, набранный по ключам реальных олимпиад прошлых лет; • Строгое соблюдение регламента времени на каждой станции; • Качество оформления практических работ (чистота, подписи, отсутствие лишних деталей на рисунках).

4. Комплекс организационно-педагогических условий

4.1. Материально-техническое обеспечение программы

№ п/п	**Наименование**	**Назначение/краткое описание функционала оборудования**
1	**Компьютерное оборудование**	
1.1	Ноутбук	Работа в специальном ПО. Использование открытых баз биологических данных. Обработка собранных данных. Сбор информации из источников. Оформление презентации и проекта.
1.2	Мышь	

1.3	Тумба для хранения и зарядки ноутбуков	Безопасное хранение компьютеров
1.4	Сетевой удлинитель	Сетевой удлинитель
2	**Презентационное оборудование**	
2.1	Интерактивный дисплей 75"	Подача информационного материала
3	**Мебель**	
3.1	Комплект мебели	
3.2	Корзины для мусора	
4	**Оборудование**	
4.1	Стандартный набор оборудования для проведения практического тура ВсОШ по биологии	Для развития основных практических навыков работы в биологической лаборатории
4.2	Цифровая лаборатория Relion	Дополнение к стандартному набору оборудования для ВсОШ

4.2. Кадровое обеспечение программы

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование в области, соответствующей профилю направления, опыт работы со школьниками разного возраста, высокий личностный и культурный уровень, творческий потенциал.

4.3. Учебно-методическое обеспечение

Название учебной темы	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Введение в биологию. Научный метод и техника безопасности.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные

Клетка – основа жизни. Строение растительной и животной клетки.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник.	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Царства живой природы: Бактерии и Грибы.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник.	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Низшие растения: Водоросли. Высшие споровые: Мхи.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник.	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Высшие споровые: Папоротники, Хвощи, Плауны.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Семенные растения: Голосеменные.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Семенные растения: Покрытосеменные (Цветковые). Строение корня и стебля.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник.	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Покрытосеменные: Лист, цветок, плод и семя.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник.	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные

Физиология растений: фотосинтез, дыхание, размножение.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Систематика и экология растений. Редкие и охраняемые виды.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа..	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Промежуточный контроль №1: Общая биология и Ботаника.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Введение в зоологию. Подцарство Одноклеточные (Простейшие).	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Многоклеточные: Губки и Кишечнополостные (Гидра, Медузы).	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Тип Плоские и Круглые черви. Паразитизм и борьба с ним.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Тип Кольчатые черви. Значение дождевого червя в природе.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Тип Моллюски: Брюхоногие и Двустворчатые.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник.	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные

Тип Членистоногие: Ракообразные и Паукообразные.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Класс Насекомые: внешнее строение и типы развития.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Экология насекомых. Полезные и вредные виды.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Тип Иглокожие и Низшие хордовые (Ланцетник).	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Надкласс Рыбы: внешнее и внутреннее строение.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Класс Земноводные: особенности жизни в двух средах.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Класс Пресмыкающиеся: ароморфозы, позволившие выйти на сушу.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Класс Птицы: приспособления к полету. Внешнее строение и скелет.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные

Птицы: внутреннее строение, поведение и забота о потомстве.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Класс Млекопитающие: внешнее строение, скелет и зубы.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Млекопитающие: внутреннее строение, многообразие и охрана.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник.	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Промежуточный контроль №2: Зоология.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Основы экологии: экосистемы, пищевые цепи, круговорот веществ.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Олимпиадные задачи на визуальное распознавание (гербарий, коллекции).	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Олимпиадные задачи на логику и биологические шифры.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа..	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Практикум: микроскопия и приготовление простейших препаратов.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные

Итоговый пробный теоретический тур (формат муниципального этапа).	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник.	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Итоговый пробный практический тур (станции по 10 минут).	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Итоговый контроль: защита индивидуальных мини-проектов.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник.	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные
Подведение итогов года. Награждение. Планирование на следующий год.	Индивидуальная. Групповая. Теоретическая подготовка. Практические работа.	Презентация по теории, рабочая тетрадь, лабораторный журнал и дневник	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные

Для обучающихся по данной программе используется: демонстрационный материал (презентации), электронные образовательные ресурсы: https://biocpm.ru/vserossiyskaya-olimpiada (Биологический отдел ЦПМ), https://olimpiada.ru/ (олимпиада школьников)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога:

1. Ловягин С.Н., Вахрушев А.А., Раутиан А.С. «Обо всем живом» (5 кл.), «Они растут, цветут и пахнут» (6 кл.), «От амебы до человека» (7 кл.). М.: Баласс. *(Основной методический стержень программы)*.

2. Догель В.А. «Зоология беспозвоночных» (любое современное издание, например, СПб.: КМК, 2022). *Зачем:* Абсолютный классический университетский стандарт. Необходим педагогу для глубокого понимания морфологии, филогении и систематики беспозвоночных, выходящего за рамки школьных учебников.

3. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. «Зоология позвоночных» (М.: Высшая школа, любое переиздание). *Зачем:* Фундаментальный труд, детально описывающий сравнительную анатомию, эмбриологию и эволюцию хордовых. Незаменим при подготовке лекций по ароморфозам и систематике.

4. Чебышев Н.В. «Руководство к практическим занятиям по зоологии» (М.: Академия, любое издание).*Зачем:* Методическая база для организации лабораторного блока. Содержит подробные инструкции по препарированию, технике микроскопии и оформлению лабораторных работ.

5. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. «Эволюционное учение» (М.: Высшая школа).*Зачем:* Ключевой источник для проведения занятий по филогенетике и кладистике (Тема 26 программы). Помогает педагогу грамотно объяснять принципы построения кладограмм и синапоморфии.

6. Медников Б.М. «Биология: формы и уровни жизни» (М.: Просвещение).*Зачем:* Классическая книга для олимпиадных тренеров. Помогает формировать у обучающихся системное, эволюционное мышление, необходимое для решения нестандартных кейсов ВсОШ.

7. Теремов А.В., Петросова Р.А. «Биология. Задачи и упражнения» (М.: Владос). *Зачем:* Богатый банк качественных задач по зоологии, экологии и анатомии с подробными решениями. Отличный источник для составления текущих и промежуточных контрольных работ.

Для обучающегося:

1. Ловягин С.Н., Вахрушев А.А., Раутиан А.С. Учебники «Обо всем живом», «Они растут, цветут и пахнут», «От амебы до человека». *(Читаются как увлекательные научно-популярные книги, содержат отличные иллюстрации)*.

2. Шаров И.Х. «Зоология беспозвоночных» (М.: Владос). *Зачем:* Основной учебник программы. Написан доступным языком, идеально

структурирован, содержит отличные иллюстрации и четко описывает систематику и морфологию.

3. Константинов В.М., Шаталова С.П. «Зоология позвоночных» (М.: Владос). *Зачем:* Второй основной учебник программы. Логично выстроен, подробно описывает эволюционные преобразования систем органов у хордовых, что критически важно для ВсОШ.

Приложение №1

N п/п	План	Факт	Время проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	30.09.2026		13:50 - 15:20	2	Введение в биологию. Научный метод и техника безопасности.	ГБНОУ РКОиДО "Квант""	Входное диагностическое тестирование. Инструктаж по ТБ
	07.10.2026		13:50 - 15:20	2	Клетка – основа жизни. Строение растительной и животной клетки.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	14.10.2026		13:50 - 15:20	2	Царства живой природы: Бактерии и Грибы.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	21.10.2026		13:50 - 15:20	2	Низшие растения: Водоросли. Высшие споровые: Мхи.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	28.10.2026		13:50 - 15:20	2	Высшие споровые: Папоротники, Хвощи, Плауны.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	04.11.2026		13:50 - 15:20	2	Семенные растения: Голосеменные.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	11.11.2026		13:50 - 15:20	2	Семенные растения: Покрытосеменные (Цветковые). Строение корня и стебля.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ

	18.11.2026		13:50 - 15:20	2	Покрытосеменные: Лист, цветок, плод и семя.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	25.11.2026		13:50 - 15:20	2	Физиология растений: фотосинтез, дыхание, размножение.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	02.12.2026		13:50 - 15:20	2	Систематика и экология растений. Редкие и охраняемые виды.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	09.12.2026		13:50 - 15:20	2	Промежуточный контроль №1: Общая биология и Ботаника.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	16.12.2026		13:50 - 15:20	2	Введение в зоологию. Подцарство Одноклеточные (Простейшие).	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	23.12.2026		13:50 - 15:20	2	Многоклеточные: Губки и Кишечнополостные (Гидра, Медузы).	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	30.12.2026		13:50 - 15:20	2	Тип Плоские и Круглые черви. Паразитизм и борьба с ним.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	13.01.2027		13:50 - 15:20	2	Тип Кольчатые черви. Значение дождевого червя в природе.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ

	20.01.2027		13:50 - 15:20	2	Тип Моллюски: Брюхоногие и Двустворчатые.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	27.01.2027		13:50 - 15:20	2	Тип Членистоногие: Ракообразные и Паукообразные.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	03.02.2027		13:50 - 15:20	2	Класс Насекомые: внешнее строение и типы развития.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	10.02.2027		13:50 - 15:20	2	Экология насекомых. Полезные и вредные виды.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	17.02.2027		13:50 - 15:20	2	Тип Иглокожие и Низшие хордовые (Ланцетник).	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	24.02.2027		13:50 - 15:20	2	Надкласс Рыбы: внешнее и внутреннее строение.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	03.03.2027		13:50 - 15:20	2	Класс Земноводные: особенности жизни в двух средах.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	17.03.2027		13:50 - 15:20	2	Класс Пресмыкающиеся: ароморфозы, позволившие выйти на сушу.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	24.03.2027		13:50 - 15:20	2	Класс Птицы: приспособления к полету.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ

					Внешнее строение и скелет.		
	31.03.2027		13:50 - 15:20	2	Птицы: внутреннее строение, поведение и забота о потомстве.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	07.04.2027		13:50 - 15:20	2	Класс Млекопитающие: внешнее строение, скелет и зубы.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	14.04.2027		13:50 - 15:20	2	Млекопитающие: внутреннее строение, многообразие и охрана.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	21.04.2027		13:50 - 15:20	2	Промежуточный контроль №2: Зоология.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	28.04.2027		13:50 - 15:20	2	Основы экологии: экосистемы, пищевые цепи, круговорот веществ.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	05.05.2027		13:50 - 15:20	2	Олимпиадные задачи на визуальное распознавание (гербарий, коллекции).	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	12.05.2027		13:50 - 15:20	2	Олимпиадные задачи на логику и биологические шифры.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Беседа, опрос, тест, практикум заданий ВсОШ
	19.05.2027		13:50 - 15:20	2	Практикум: микроскопия и приготовлен	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Техника приготовления миеропрепарата

					ие простейших препаратов.		
	26.05.2027		13:50 - 15:20	2	Итоговый пробный теоретический тур (формат муниципального этапа).	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Практикум заданий ВсОШ
	02.06.2027		13:50 - 15:20	2	Итоговый пробный практический тур (станции по 10 минут).	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Практикум заданий ВсОШ
	09.06.2027		13:50 - 15:20	2	Итоговый контроль: защита индивидуальных мини-проектов.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Презентация в стиле easy-science
	16.06.2027		13:50 - 15:20	2	Подведение итогов года. Награждение. Планирование на следующий год.	ГБНОУ "РКОиДО "Квант""	Вручение сертификатов. Рефлексия
ИТОГО			72				

Приложение № 2

Форма предоставления оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации

Блок	Планируемые результаты	Диагностический инструментарий	Промежуточная аттестация/итоговая аттестация	Цель	Ответственное лицо
Личностные результаты	Познавательный интерес: Формирование устойчивого интереса к живой природе и мотивации к участию в олимпиадах (школьный/муниципальный этапы).	Анкета «Мой биологический портрет» (в начале и конце года), анализ активности в игровых моментах («Биологический детектив»), наличие искренних вопросов «почему?».	Промежуточная\итоговая аттестация	Отследить динамику увлеченности предметом, выявить «точки роста» ребенка, предотвратить выгорание от олимпиадной нагрузки.	Педагог
	Биоэтика и экологическая культура: Бережное и гуманное отношение к живым объектам (растениям, животным), соблюдение правил безопасности в кабинете.	Чек-лист наблюдения педагога во время работы с живыми объектами (например, с дождевым червем или инфузорией) и гербарием.	Промежуточная\итоговая аттестация	Сформировать культуру ответственного исследователя с ранних лет, исключить жесткое или небрежное обращение с биоматериалом.	Педагог
	Учебная дисциплина и рефлексия: Аккуратность, внимательность, умение доводить начатое дело (зарисовку, опыт) до конца.	Регулярная проверка «Дневника юного биолога» (тетради для практических работ), наличие самопроверки или кратких заметок «Что	Промежуточная\итоговая аттестация	Воспитать привычку к систематическому труду, научить ребенка видеть свой прогресс и гордиться аккуратно выполненной работой.	Педагог

		я узнал сегодня».			
Предметные результаты	Базовые биологические знания: Знание признаков царств, строения клетки, основ ботаники и зоологии, понятий экологии.	Модульные квизы (после блоков «Ботаника» и «Зоология») в формате заданий ВсОШ для 5–7 кл. (тесты, на соответствие, поиск лишнего).	Промежуточная\итоговая аттестация	Контролировать усвоение фундаментального материала, необходимого для успешного написания школьного и муниципального этапов.	Педагог
	Лабораторные умения: Навыки работы с лупой/микроскопом, приготовление простейших препаратов, выполнение биологических зарисовок.	Практические станции на промежуточных контролях (имитация олимпиады): «Приготовь и зарисуй препарат», «Найди ошибку на рисунке клетки».	Промежуточная\итоговая аттестация	Оценить развитие мелкой моторики, внимательности к деталям и соблюдения стандартов олимпиадной зарисовки (наличие подписей, увеличения).	Педагог
	Терминологическая грамотность: Знание и правильное использование базовой терминологии (клетка, ткань, орган, вид, фотосинтез, симбиоз и др.).	Короткие терминологические диктанты (5–7 мин), обязательная проверка подписей ко всем рисункам в «Дневнике юного биолога».	Промежуточная\итоговая аттестация	Исключить использование бытовых названий вместо научных, заложить правильный языковой фундамент для старших классов.	Педагог
	Навыки распознавания объектов: Умение определять основные таксоны по гербариям, коллекциям,	Задания на станциях «Биологический детектив»: определение растения/животного по внешнему виду, чучелу,	Промежуточная\итоговая аттестация	Развить зрительную память и умение выделять диагностические (ключевые) признаки объектов.	Педагог

	рисункам и фотографиям.	гербарному листу или фото.			
	Решение олимпиадных задач: Умение применять знания для решения нестандартных логических задач, ребусов и биологических шифров.	Специальные занятия (№ 30–31) и пробные туры (№ 33–34) с разбором заданий архива ВсОШ за 5–7 классы.	Промежуточная\итоговая аттестация	Подготовить ребенка к специфике олимпиадного мышления, снять страх перед нестандартными формулировками вопросов.	Педагог
	Проектная деятельность: Умение провести простое исследование, оформить его результаты и кратко презентовать их.	Защита итогового мини-проекта (Занятие 35): «Выращивание плесени», «Дневник наблюдений за птицами» и т.п.	Промежуточная\итоговая аттестация	Оценить способность к самостоятельной работе, синтезу знаний и базовым навыкам публичного выступления.	Педагог
Метапредметные результаты	Исследовательские навыки: Умение задать простой вопрос, выдвинуть гипотезу, провести наблюдение/опыт и зафиксировать результат.	Проверка отчетов по мини-проектам и лабораторным работам (оценка наличия структуры: Цель → Что делали → Что увидели → Вывод).	Промежуточная\итоговая аттестация	Оценить усвоение базового алгоритма научного метода, необходимого для решения экспериментальных задач на олимпиадах.	Педагог
	Работа с информацией: Умение преобразовывать информацию (текст ↔ рисунок ↔ схема), работать с простыми дихотомическими определителями.	Специализированные задания: «Нарисуй пищевую цепь по тексту», «Определи растение по картинке и простому ключу», «Заполни	Промежуточная\итоговая аттестация	Развить навык быстрого извлечения сути из текста и визуализации процессов, что критически важно для теоретического тура ВсОШ.	Педагог

		таблицу признаков».			
	Коммуникация и аргументация: Умение использовать биологические термины в речи, логично объяснять свои выводы, участвовать в обсуждении.	Короткие устные ответы на занятиях, защита мини-проектов (2–3 мин), взаимопроверка рисунков в парах по чек-листу.	Промежуточная\итоговая аттестация	Научить ребенка грамотно выражать мысли научным языком и уважительно, аргументированно отстаивать свою точку зрения.	Педагог

Приложение №3

Список конкурсов и соревнований регионального и всероссийского значения в которых планируют принять участие обучающиеся в 2026-2027 учебном году

№ п/п	Дата приема конкурсных работ	Название конкурса
1	В течение года	Всероссийская олимпиада школьников по биологии
2	Декабрь	Региональный конкурс научно-исследовательских проектов “In vitro”

План мероприятий по профориентации

№ п/п	Наименование мероприятия	Краткое описание	Дата проведения
1	«Как помочь ребенку в выборе профессии»	Тематическое консультирование.	Сентябрь
2	«Профессия, которую я выбираю»	Опрос, обсуждение выбора учеников, плюсы и минусы профессий, общее представление о них.	Октябрь
3	«Из истории профессий»	Познавательный час об истории профессий.	Ноябрь

План воспитательных мероприятий

№ п/п	Наименование мероприятия	Краткое описание	Дата проведения
1	Командообразование «Один за всех и все за одного»	Сплочение группы, осознание каждым участником своей роли, функции в группе и развитие умения работать в команде.	Сентябрь
2	Игры на сплочение группы	Установить контакт с подростками и создать положительную атмосферу и мотивацию к предстоящим занятиям.	Сентябрь
3	Мастер-класс с элементами дискуссии «Биоэтика: я – друг природы, а не её потребитель»	Интерактивное занятие, посвященное правилам гуманного обращения с живыми объектами (включая лабораторных животных, таких как дождевые черви или инфузории), обсуждение проблемы жестокого обращения с животными и правил поведения в лесу. Воспитательный момент: развитие эмпатии, формирование морально-этических норм и культуры ответственного исследователя.	В течении года
4	Интеллектуально игра «Биологический квест: следы невидимок»	Командная игра-соревнование по станциям на местности или в учебном кабинете. Задания включают определение растений по гербарию/листьям, разгадывание биологических шифров, решение экологических ситуационных задач. Воспитательный момент: сплочение коллектива, развитие лидерских качеств, умения договариваться и применять теоретические знания на практике в неформальной обстановке.	В течении года

Приложение №4

1. Входной контрольный тест

1. Какой прибор помогает увидеть клетки?
а) Телескоп б) Микроскоп в) Лупа г) Термометр
2. Что из перечисленного является живым организмом?
а) Кристалл соли б) Дождевой червь в) Капля воды г) Камешек
3. Как называется процесс, при котором растения на свету создают питательные вещества?
а) Дыхание б) Фотосинтез в) Испарение г) Деление
4. Какая часть клетки хранит наследственную информацию?
а) Цитоплазма б) Оболочка в) Ядро г) Вакуоль
5. Открытый вопрос: Назовите 3 признака, по которым живое отличается от неживого.
6. Открытый вопрос: Нарисуй и подпиши 3 части растительной клетки, которые ты знаешь.

Оценивание*:* 1 балл за каждый тестовый вопрос (макс. 4). За 5-й вопрос: 1 балл за каждый верный признак (макс. 3). За 6-й вопрос: 1 балл за узнаваемый рисунок с правильными подписями (макс. 3). Итого: 10 баллов.

2. Промежуточный контрольный тест

1. Какой орган растения отвечает за всасывание воды и минеральных солей из почвы?
а) Стебель б) Лист в) Корень г) Цветок
2. Как называются растения, у которых семена развиваются внутри плода? а) Голосеменные б) Покрытосеменные в) Папоротники г) Мхи
3. Что выделяет растение в процессе фотосинтеза?
а) Углекислый газ б) Кислород в) Азот г) Воду
4. Какую функцию выполняет хлоропласт в клетке?
а) Хранит воду б) Обеспечивает фотосинтез в) Защищает клетку г) Управляет делением
5. Открытый вопрос: Почему осенью листья у многих деревьев желтеют и опадают? (Дай краткое объяснение).
6. Открытый вопрос: Приведи пример одного голосеменного и одного покрытосеменного растения.

Оценивание*:* 1 балл за тест (макс. 4). За 5-й вопрос: 2 балла за упоминание сокращения светового дня и разрушения хлорофилла. За 6-й вопрос: 1 балл за каждый верный пример (макс. 2). Итого: 8 баллов.

3. Итоговый контрольный тест

1. У какого животного сердце трехкамерное с неполной перегородкой?
а) Лягушка б) Голубь в) Собака г) Окунь
2. Какой тип развития характерен для бабочки?

а) Прямое б) С неполным превращением в) С полным превращением г) Бесполое

3. Что такое симбиоз?

а) Один организм поедает другой б) Организмы живут вместе и приносят пользу друг другу в) Организм живет за счет другого, вредя ему г) Организмы не влияют друг на друга

4. Какой признак отличает млекопитающих от всех других животных?

а) Наличие позвоночника б) Кормление детенышей молоком в) Жизнь на суше г) Наличие легких

5. Задача: Ученый нашел животное с чешуей, оно откладывает яйца на суше и дышит легкими. К какому классу позвоночных оно относится? Объясни свой ответ.

6. Задача: Составь простую пищевую цепь из 4 звеньев, используя следующие организмы: сова, пшеница, мышь, змея.

Оценивание*:* 1 балл за тест (макс. 4). За 5-й вопрос: 1 балл за класс (Пресмыкающиеся), 1 балл за обоснование (чешуя + яйца на суше). За 6-й вопрос: 2 балла за правильную последовательность со стрелками (пшеница → мышь → змея → сова). Итого: 8 баллов.