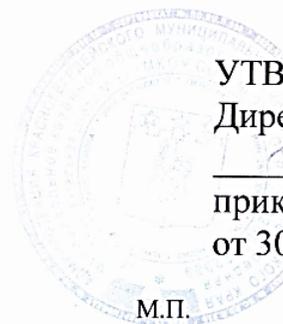


Центр образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста» МКОУ СОШ №9

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 8
от 25.05.2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор

Тимошина Е.А.
приказ № 174-И
от 30.05.2024 г.

М.П.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Удивительное рядом»**

Уровень программы: разноуровневая (стартовый, базовый)

Вид: модифицированная

Возрастная категория: от 12 до 13 лет

Состав группы: 10 человек

Срок реализации: 1 год

ID-номер программы в Навигаторе: 21550

Автор-составитель: Жерновая С.Н.,
педагог дополнительного образования

с. Родыки 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы		стр
1.1.	Пояснительная записка	3-5
1.2.	Цель и задачи	5-6
1.3.	Учебный план	6
1.4.	Содержание учебного плана	6-8
1.5.	Планируемые результаты	8-9
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий		
2.1.	Календарный учебный график	10
2.2.	Условия реализации программы	10-11
2.3.	Формы аттестации, контроля	11
2.4.	Методическое обеспечение программы	11-12
	Список литературы	12-13
	Приложение 1. Календарно-тематическое планирование	14-19
	Приложение 2. Оценочные материалы к промежуточной и итоговой аттестации	20-27

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно - исследовательской деятельностью.

Рабочая программа курса дополнительного образования «Удивительное рядом» **имеет естественнонаучную направленность.**

Программа разработана в соответствии с государственными нормативными правовыми актами в области дополнительного образования детей:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).
2. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»
3. Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития систем дополнительного образования детей».
6. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
7. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
8. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
9. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"

10. Письмо ГБУ ДО «КЦЭТК» от 28 сентября 2021 г. № 639 «Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ».

Актуальность программы

В современных условиях перед человечеством стоит вопрос о необходимости изменения своего отношения к природе и обеспечения соответствующего воспитания и образования нового поколения. Основой как национального, так и мирового развития общества должна стать гармония человека и природы. Каждый человек должен понимать, что только в гармонии с природой возможно его существование на планете Земля.

Человечество подошло к порогу, за которым нужны и новая нравственность, и новые знания, и новая система ценностей. Поэтому важным звеном современного образования в последние годы все в большей степени является экологическое образование.

Программа «Удивительное рядом» направлена на формирование у учащихся 7 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. На занятиях закладываются основы многих практических умений школьников. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 7 классе достаточно велико, поэтому деятельность курса будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Отличительные особенности программы

- 1 *непрерывность и преемственность содержания*, в котором программный материал располагается в единой последовательности, с учетом возрастающей компетентности;
- 2 *интеграция программных областей знаний*, которая позволяет обучающему освоить не только конкретное содержание их отдельных направлений, но и целостную картину мира;
- 3 *развивающий характер обучения, основанный на детской активности в экспериментировании*, решении проблемных ситуаций, усвоении обобщенных способов действий;
- 4 *основной акцент* в содержании сделан на *развитие* у обучающихся *наблюдательности, умения устанавливать причинно-следственные связи*. В содержание программы включены сведения о таких методах познания природы, как наблюдение, измерение, моделирование; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности;

- 5 рациональное сочетание разных видов деятельности (адекватное возрасту сочетание интеллектуальных, двигательных и эмоциональных нагрузок);
- 6 направленность на формирование универсальных учебных действий: рефлексии, коммуникативности, самооценки и т.д.

Адресат программы

Программа рассчитана на однолетнее обучение учащихся 12-13 лет и составлена с учетом особенностей детей данного возраста.

Занятия строятся соответственно с их возрастными особенностями, в соответствии с требованиями Сан Пин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». В объединение принимаются все желающие.

Объем программы. Программа рассчитана на 1 год обучения с годовой нагрузкой: 70 часов. По данной программе работает 1 группа

Формы занятий.

- коллективные (лекция, беседа, дискуссия, мозговой штурм, объяснение и т.п.);
- групповые (обсуждение проблемы в группах, решение задач в парах и т.п.);
- индивидуальные (индивидуальная консультация, тестирование и др).

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы, о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательной деятельности по программе основное внимание уделяется следующим аспектам:

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

1.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение – 5 часов.	5	2	3	Собеседование
2	Раздел ботаники – 23 ч	23	16	7	Лабораторные работы
3	Раздел зоологии – 42 ч	42	27	15	Лабораторные работы, исследовательские проекты
	итого	70	45	25	

1.4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Введение – 5 часов Изучение природы - что это такое? Великие натуралисты. Природа родного края. Строение клетки. Деление клетки.

Лабораторные работы

1. Изготовление микропрепарата кожицы лука.
2. Изучение строения растительной клетки под микроскопом.
3. Рассмотрение митотического деления в корешках кожицы лука.

Экскурсия: Изучение растений.

Раздел ботаники – 23 ч Особенности строения растительного организма. Физиологические процессы, протекающие в растительных организмах. Представление о классификации.

Лабораторные работы

1. Изучение жилкования листьев, формы листьев, листорасположения.

2. Определение видов побегов по гербариям и комнатным растениям.

Низшие растения: Отделы одноклеточных и многоклеточных водорослей, особенности строения и жизнедеятельности.

Роль водорослей в экосистемах, их использование в биотехнологии, промышленности и медицине.

Лабораторные работы

1. Изучение строения хламидомонады под микроскопом.

Высшие растения: особенности строения, жизнедеятельности, роль в экосистемах, практическое значение, видовое разнообразие.

Отдел Мохообразные

Отдел Плауновидные

Отдел Хвощевидные

Отдел Папоротниковидные

Отдел Голосеменные

Отдел Покрытосеменные.

Классы Однодольные и двудольные. Семейства классов однодольных и двудольных.

Лабораторные работы

1. Изучение внешнего вида мхов по гербариям и рисункам.

2. Изучение многообразия плауновидных, хвощевидных и папоротниковидных по гербариям.

3. Определение типов соцветий по гербариям.

4. Определение цветковых растений по определительным карточкам.

Раздел зоологии – 42 ч .Роль животных в биосфере. Принципы классификации животных.

Беспозвоночные животные: Строение и жизнедеятельность простейших, кишечнополостных, разных типов червей, моллюсков и членистоногих. Их роль в экологической системе, практическое значение. Редкие и исчезающие виды, их охрана.

Хордовые: особенности строения, жизнедеятельности, поведения, происхождения, роль в экосистемах, практическое значение, охрана редких и исчезающих видов: рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих.

Лабораторные работы

1. Изучение строения простейших под микроскопом.

2. Рассмотрение внешнего строения гидры обыкновенной на влажном препарате.

3. Изучение внешнего строения Аскариды обыкновенной на влажном препарате.
4. Изучение внешнего строения аквариумного моллюска.
5. Изучение разных отрядов насекомых по коллекциям.
6. Изучение внешнего строения рыб на аквариумных рыбках.
7. Изучение разных видов земноводных по рисункам.
8. Изучение разных видов пресмыкающихся по рисункам.
9. Изучение разных видов птиц по рисункам.
10. Изучение разных видов млекопитающих по рисункам.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

1.5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое); - эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию реализации программы:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении; - знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Продолжительность учебного года	Режим работы
Начало учебного года: 2 сентября	Режим работы объединения (по расписанию)
Окончание учебного года: 26 мая	Продолжительность занятия: 40 минут
34 недели	Продолжительность перемены: 10 минут

Календарный учебный график составлен в соответствии с календарно-учебным графиком МКОУ СОШ № 9 на 2024-2025 учебный год. В период школьных каникул занятия проводятся в обычной форме. В период с 01.06 по 31.08 – летние каникулы.

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для проведения теоретических и практических занятий оборудована биологическая лаборатория в центре «Точка роста», соответствующая санитарно-гигиеническим нормам и требованиям.

Информационное обеспечение

1. Гербарии растений
2. Коллекции животных
3. Таблицы по ботанике
4. Таблицы по зоологии
5. Наборы готовых микропрепаратов по ботанике и зоологии

Материально-технические условия реализации программы:

1. Компьютер
2. Проектор
3. Экран
4. Микроскопы

5. Предметные стекла
6. Лупы
7. Электронные пособия (диски)

Кадровое обеспечение

Реализация данной программы осуществляется педагогом дополнительного образования высшей квалификационной категории, с высшим образованием, постоянно повышающий уровень профессионального мастерства. Педагогический стаж составляет 30 лет, стаж работы в дополнительном образовании – 21 лет. Удостоверение о повышении квалификации от 20.09.2024 года.

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ

- устный контроля и самоконтроль (беседа, рассказ ученика, объяснение, устный опрос);
- практический контроль и самоконтроль (анализ умения работать с лабораторным оборудованием);
- дидактические тесты (набор стандартизованных заданий по определенному материалу);
- наблюдения (изучение учащихся в процессе обучения).

Выбор метода обучения зависит от содержания занятий, уровня подготовленности и опыта учащихся.

Формы занятий индивидуальные, групповые, фронтальные.

Инструкции: правила техники безопасности, правила электробезопасности, правила пожарной безопасности.

Формы аттестации и оценочные материалы

Для оценивания результатов освоения курса используется безотметочная система

Входной контроль с целью выявления стартовых возможностей, обучающихся - тестовые задания, анкетирование

Промежуточный контроль - после прохождения каждой темы учебного плана программы (задание, игра-соревнование, тренинги, зачеты, тестирование, собеседование).

Итоговый контроль – защита исследовательских проектов по теме курса, выставка творческих работ.

Форма представления образовательных результатов: защите исследовательского проекта, портфолио работ обучающегося.

Периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяется педагогом самостоятельно.

2.4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Методы, используемые для организации занятия:

- словесный
- наглядный

- практический

В зависимости от поставленной цели (обучающей, воспитывающей, развивающей), уровня подготовки воспитанников и др. используются различные формы и методы работы на занятиях: викторины, КВЕСТы, акции, трудовые мастерские, занятия в форме круглого стола, в форме исследовательской деятельности, походы и экскурсии и др. Теоретическая часть дается в форме бесед с просмотром иллюстративного материала, использование возможностей Интернет – ресурсов и подкрепляется практическим освоением темы.

Основными принципами обучения учащихся являются: индивидуальный подход, систематичность и последовательность в обучении, связь теории с практикой, сознательность и активность обучаемых, доступность, наглядность, прочность знаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога:

1. Букин А. П. В дружбе с людьми и природой. - М.: Просвещение, 1991.
2. Васильева А. И. Учите детей наблюдать природу. - Мн.: Нар.асвета, 1972.
3. "Мы" - Программа экологического образования детей / Н. Н. Кондратьева и др. - СПб: Детство-пресс, 2003. - 240 с.
4. Николаева С. Н. Теория и методика экологического образования детей: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издат. центр "Академия", 2002. - 336 с
5. Классные часы Т. Н. Максимова 2009г
6. Шутки, игры, песни соберут нас вместе М. А. Бесова
7. Игры, викторины, праздники в школе и дома Э. Г. Кузнецова 1998г.
8. Целоусова Т. Ю. «Природа глазами детей».
9. Дмитриев О. И. «Окружающий мир»
10. Е. М. Тихомиров «Воспитание экологической культуры у детей старшего школьного возраста».
11. Л.И. Грехова «В союзе с природой» — эколого-природоведческие игры и развлечения с детьми. – М.: ИГЛ «Ставрополь, 2002 г.

Для обучающихся:

1. Головкин Б.Н. 1000 поразительных фактов из жизни растений. – М.:Астрель, 2001.
2. Дрейер М. Растения. – М.: Просвещение, 2001.
3. Журналы «Юный натуралист».
4. Корабельников В.А. Краски природы. – М.: Просвещение, 1989.
5. Мэтью Биггз. Комнатные растения в интерьере. – М.: Внешсигма, 2000.
6. Непомнящий Н.Н. 1000 тайн живой природы. – М.: Астрель, 2002.
7. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. – М.: Просвещение, 1991.

8. Чуб В.В., Лунина К.Д. Цветы в вашем доме. – М.: Просвещение, 2000.
9. Аксенова М. Энциклопедия для детей. Экология. М.: Аванта, 2001
10. Антипов В. Животные леса. М.: Эгмонт Россия, 2001
11. Брэм А. Жизнь животных. 3 тома. М.: Терра, 1992
12. Дозье Т. Жизнь на коралловом рифе. М.: Терра, 1998
13. Дроздов Н. В мире животных. М.: Колос, 2000
14. Тинберген Н. Поведение животных. М.: Мир, 2000

ИНТЕРНЕТ –РЕСУРСЫ

1. Библиотека ПОИПКРО (http://poipkro.pskovedu.ru/cnpi/information/issledov_deyat.htm).
2. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (<http://www.eor.edu.ru>)
3. Единая коллекция ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>)
4. Лаборатория образовательных технологий (<http://www.trizway.com/art/practical/152.html>).
5. Методическое пособие «Цифровые лаборатории на уроках биологии» <https://www.1urok.ru/categories/3/articles/29543>
6. Учебно - методический материал https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/perspektivi_primeneniya_regulyatorov_rosta_rastenij__110515.html

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование
дополнительной общеобразовательной программы «Удивительное рядом»
на 2024-2025 учебный год, 1 год обучения (70 часов), группа обучающихся 12 -13 лет

День занятий: вторник

№п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата планируемая	Дата фактическая
Введение – 5 часов.				
1	Изучение природы - что это такое? Великие натуралисты. Природа родного края.	1	06.09	
2	Строение клетки.	1	06.09	
3	<i>Лабораторная работа.</i> Изготовление микропрепарата кожицы лука	1	13.09	
4	Деление клетки <i>Лабораторная работа.</i> Рассмотрение митотического деления в корешках кожицы лука	1	13.09	
5	<i>Лабораторная работа.</i> Рассмотрение митотического деления в корешках кожицы лука	1	20.09	
Раздел ботаники – 23 ч				
6	Особенности строение растительного организма	1	20.09	
7	<i>Лабораторная работа.</i> Изучение жилкования листьев, формы листьев, листорасположения.	1	27.09	
8	<i>Лабораторная работа.</i> Определение видов побегов по гербариям и комнатным растениям.	1	27.09	
9	Фотосинтез. Дыхание и размножение растений.	1	04.10	

10	Классификация растений.	1	04.10	
11	Низшие растения. Строение и особенности жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных водорослей.	1	11.10	
12	<i>Лабораторная работа.</i> Изучение строения хламидомонады под микроскопом.	1	11.10	
13	Роль водорослей в экосистемах Ставропольского края, их использование в биотехнологии, промышленности и медицине.	1	18.10	
14	Высшие растения. Отдел Мохообразные: особенности строения, жизнедеятельности, роль в экосистемах, практическое значение, видовое разнообразие.	1	18.10	
15	<i>Лабораторная работа .</i> Изучение внешнего вида мхов по гербариям и рисункам	1	25.10	
16	Отдел Плауновидные: особенности строения, жизнедеятельности, роль в экосистемах, практическое значение, видовое разнообразие.	1	25.10	
17	Отдел Хвощевидные: особенности строения, жизнедеятельности, роль в экосистемах, практическое значение, видовое разнообразие.	1	01.11	
18	Отдел Папоротниковидные: особенности строения, жизнедеятельности, роль в экосистемах, практическое значение, видовое разнообразие.	1	08.11	
19	<i>Лабораторная работа .</i> Изучение многообразие плауновидных, хвощевидных и папоротниковидных по гербариям	1	08.11	
20	Отдел Голосеменные: особенности строения, жизнедеятельности, роль в экосистемах, практическое значение, видовое разнообразие.	1	15.11	
21	Отдел Покрытосеменные. Роль в экосистемах, практическое значение, видовое разнообразие.	1	15.11	

22	Строение и типы соцветий	1	22.11	
23	<i>Лабораторная работа.</i> Определение типов соцветий по гербариям.	1	22.11	
24	Класс Однодольные: семейства Злаковые. Амариллисовые, Луковые.	1	29.11	
25	Класс Двудольные семейства Сложноцветные, Крестоцветные, Бобовые, Крыжовниковые, Березовые	1	29.11	
26	Класс Двудольные: семейства Губоцветные, Розоцветные, Гераниевые.	1	06.12	
27	<i>Лабораторная работа.</i> Определение цветковых растений по определительным карточкам.	1	06.12	
28	Ботаническая викторина	1	13.12	
Раздел зоологии – 42 ч				
29	Роль животных в биосфере. Принципы классификации животных.	1	13.12	
30	Принципы классификации животных	1	20.12	
31	Строение и жизнедеятельность простейших. Их роль в экологической системе.	1	20.12	
32	<i>Лабораторная работа.</i> Изучение строения простейших под микроскопом	1	27.12	
33	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных.	1	27.12	
34	Роль кишечнополостных в экологической системе практическое значение. Редкие и исчезающие виды, их охрана.	1	10.01	
35	<i>Лабораторная работа.</i> Рассмотрение внешнего строения гидры обыкновенной на влажном препарате.		10.01	

36	Типы червей. Строение и жизнедеятельность.	1	17.01	
37	Роль червей в экологической системе, практическое значение.	1	17.01	
38	<i>Лабораторная работа.</i> Изучение внешнего строения Аскариды обыкновенной на влажном препарате.		24.01	
39	Тип Моллюски. Строение и жизнедеятельность.	1	24.01	
40	Роль моллюсков в экологической системе практическое значение.	1	31.01	
41	<i>Лабораторная работа.</i> Изучение внешнего строения аквариумного моллюска		31.01	
42	Тип членистоногих. Строение и жизнедеятельность	1	07.02	
43	Роль членистоногих в экологической системе, практическое значение. Редкие и исчезающие виды, их охрана.	1	07.02	
44	<i>Лабораторная работа.</i> Изучение разных отрядов насекомых по коллекциям.	1	14.02	
45	Особенности строения, жизнедеятельности, поведения, происхождения, роль в экосистемах рыб.	1	14.02	
46	Практическое значение, охрана редких и исчезающих видов рыб.	1	21.02	

47	<i>Лабораторная работа.</i> Изучение внешнего строения рыб на аквариумных рыбках	1	21.02	
48	Многообразие рыб	1	28.02	
49	Земноводные: особенности строения, жизнедеятельности, поведения, происхождения, роль в экосистемах.	1	28.02	
50	Практическое значение, охрана редких и исчезающих видов земноводных.	1	06.03	
51	<i>Лабораторная работа.</i> Изучение разных видов земноводных по рисункам	1	06.03	
52	Многообразие земноводных	1	13.03	
53	Пресмыкающиеся: особенности строения, жизнедеятельности, поведения, происхождения, роль в экосистемах, практическое значение, пресмыкающихся.	1	13.03	
54	<i>Лабораторная работа.</i> Изучение разных видов пресмыкающихся по рисункам.	1	20.03	
55	Практическое значение пресмыкающихся.	1	20.03	
56	Многообразие пресмыкающихся	1	27.03	
57	Особенности строения, жизнедеятельности, поведения, происхождения, роль в экосистемах, практическое значение птиц.	1	03.04	

58	Многообразие птиц.	1	03.04	
59	<i>Лабораторная работа.</i> Изучение разных видов птиц по рисункам	1	10.04	
60	Особенности строения, жизнедеятельности, поведения, происхождения, роль в экосистемах, практическое значение млекопитающих.	1	10.04	
61	Охрана редких и исчезающих видов хордовых.	1	17.04	
62	Отряды млекопитающих: Хищные, Грызуны.	1	17.04	
63	Отряды млекопитающих: Мозоленогие, Парно- и непарнокопытные.	1	24.04	
64	<i>Лабораторная работа.</i> Изучение разных видов млекопитающих по рисункам	1	24.04	
65-69	Работа над исследовательскими проектами.	5	08.05 15.05 22.05	
70	Подведение и обобщение итогов курса	1	22.05	

Приложение 2. Оценочные материалы к промежуточной аттестации

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

"А ЛИШНИЙ КТО?"

<i>Баллы</i>	<i>Вопрос</i>	<i>Ответ</i>
Из 5 ответов выбрать "лишнее" и ответить: Почему? Указать названия растений.		
5	Среди грибов найдите лишний: бледная поганка, лисичка, боровик, маслёнок, сыроежка	1 - БЛЕДНАЯ ПОГАНКА, т.к. она ядовитая; остальные грибы - съедобные
10	Какой плод лишний: томат, киви, смородина, арбуз, виноград	4 - АРБУЗ, т.к. его плод - тыква; у остальных плод - ягода
15	Какое растение лишнее: сирень, клён, яблоня, шиповник, одуванчик	4 - ШИПОВНИК, т.к. у него листья сложные; у остальных - листья простые
20	Какой из живых организмов лишний: хлорелла, ульва, амёба, хламидомонада, спирогира	3 - АМЁБА, т.к. она – одноклеточное животное; остальные - зелёные водоросли
25	Какое растение лишнее: кедр, гинкго, можжевельник, кипарис, пальма	5 - ПАЛЬМА, т.к. это растение покрытосеменное; остальные - голосеменные

"АНАТОМИЯ"

<i>Баллы</i>	<i>Вопрос</i>	<i>Ответ</i>
Ответьте на вопрос. Можно воспользоваться подсказкой - ребус.		
5	У кого есть кисти, но нет рук?	ВИНОГРАД
10	У кого есть косточки, но нет скелета?	СЛИВА

15	У кого есть усы, но нет лица?	КАБАЧОК
20	У кого есть почки, но нет желудка и печени?	ДЕРЕВО
25	Какие ногти не царапаются и не знают маникюра?	КАЛЕНДУЛА

"ИНТЕРЕСНО?"

<i>Баллы</i>	<i>Вопрос</i>	<i>Ответ</i>	<i>Дополнительная информация</i>
5	В какой стране можно встретить мосты, выросшие естественным образом?	ИНДИЯ	На северо-востоке этой страны издавна пользовались мостами, выросшими естественным образом. Из ствола фикуса каучуконосного вырастают дополнительные корни. Их направляли в выдолбленный изнутри пальмовый ствол, который клали поперёк реки. Дорастая до противоположного берега, корни врастали в почву и начинали укрепляться, и через 10-15 лет получался готовый мост, со временем становившийся только прочнее. Известны сооружённые таким образом мосты длиной свыше 30 метров, способные выдержать одновременно 50 человек.
10	В каком городе наступление весны объявляется специальным указом, зависящим от распускания официального каштана?	ЖЕНЕВА	В этом городе уже 2 века существует традиция специальным указом объявлять наступление весны тогда, когда распускается первый листок на «официальном каштане», растущем под окнами здания кантонального правительства. По статистике, чаще всего весна объявлялась в марте, хотя нередко и раньше, а в 2002 году каштан и вовсе распустился 29 декабря. Самым парадоксальным годом был 2006-й: сначала весну объявили в марте, а затем ещё раз в октябре, так как дерево неожиданно зацвело снова.
15	На территории какого материка произрастает «колбасное дерево» - кигелия?	АФРИКА	Свое название дерево получило из-за плодов, так напоминающих батоны докторской колбасы. Они висят на цветоножках, представляющих из себя длинные одервенелые шпагаты. При желании на них можно раскачиваться. Длина одного плода (батона колбасы) может достигать 50 сантиметров, а вес 8 килограмм. Колбасное дерево отличает быстрый рост. «Батоны колбасы» на дереве могут висеть меся-

			цами и постепенно увеличиваться. После созревания плоды лопаются. Плоды колбасного дерева несъедобны. Ярко красные цветы распускаются ночью и представляют собой крупные тюльпановидные соцветия. Население использует плоды кигелии в качестве топлива. Также из них готовят красный краситель, для чего плоды отваривают. Съедобными являются лишь семена, что находятся в колбасках. Однако, они ядовиты и предварительно их следует обжарить. Семена кигелии используются для приготовления различных блюд.
20	На клюв какой птицы похож этот цветок?	ПОПУГАЙ	Клюв попугая (<i>Lotus berthelotii</i>) Оригинальное растение, получившее свое название благодаря внешнему виду. К сожалению, цветок исчез из дикой природы. Ученые предположили, что растение, растущее некогда на Канарских островах, опыляли вымершие ныне нектарницы. Ученые неоднократно пытались вернуть растение в дикую природу, однако все попытки оказались безрезультатными. К счастью, садоводы выращивают цветок в домашних условиях.
25	К какой группе по способу питания относится растение непентес?	ХИЩНИКИ	Практически все растения этого рода можно смело назвать хищниками, так как они получают необходимые питательные вещества путем переваривания пойманных насекомых. Большая часть видов произрастает в тропиках Азии, в основном на острове Калимантан. У растения листья напоминают по форме кувшинки. Для привлечения насекомых на внутренней поверхности кувшинчика есть специальные клетки, которые и выделяют манящий нектар, также присутствуют клетки-волоски, которые служат для удержания пойманной жертвы. Ловушка очень изощренная - поверхность на горлышке кувшинчика очень скользкая, поэтому жертвы и соскальзывают вниз, где попадают в воду и тонут. Отдельные виды содержат в кувшинке до 2 литров воды. Для переработки насекомых растением вырабатываются ферменты, иногда в ловушку попадают даже мыши, крысы и небольшие птицы.

"НАУКИ"

Баллы	Вопрос	Ответ
Отгадать название биологической науки. Подсказка - буквы в названии переставлены, составить правильное название науки.		
5	Раздел ботаники, предметом изучения которого являются древесные растения	ДЕНДРОЛОГИЯ
10	Наука о грибах	МИКОЛОГИЯ

15	Раздел ботаники, изучающий папоротниковидные, плауновидные, хвощевидные растения	ПТЕРИЛОЛОГИЯ
20	Раздел ботаники, изучающий мохообразные растения	БРИОЛОГИЯ
25	Наука о водорослях	АЛЬГОЛОГИЯ

"ЧТО ИЗ ЧЕГО"

Баллы	Вопрос	Загадка 1	Ответ	Загадка 2
Из каких пород дерева изготовлены предметы? Подсказка - загадки, скрытые под названиями "Что" и "Из чего".				
5	Из какого дерева делают СПИЧКИ?	В деревянном домике Проживают гномики. Уж такие добряки - Раздают всем огоньки.	ОСИНА	Хоть неплохо я одета, Бьет озноб меня всегда. И весной, и жарким летам Вся дрожу, как в холода.
10	Какое дерево применяется для изготовления ЛЫЖ?	Деревянные гонцы, Словно братья-близнецы! На лыжне вдвоём всегда, Друг без друга никуда!	БЕРЁЗА	Не заботясь о погоде, В сарафане белом ходит, А в один из тёплых дней Май серёжки дарит ей.
15	Из какого дерева делают ПИАНИНО?	Ох, на нём не сосчитать Черно-белых клавиш! А обучишься играть - Ты себя прославишь.	ЕЛЬ	Её всегда в лесу найдёшь- Когда гулять в него пойдёшь: Стоит колючая, как ёж, "Зимою в платье?",- "Ну и что ж!" А платье то пушистое, Зелёное, ветвистое!
20	Из какого дерева делают ПОПЛАВКИ для рыбных снастей?	На рыбалку его взял, Крепко к леске привязал. Если станет он кивать, Рыбка начала клевать.	ДУБ ПРОБКОВЫЙ	Не загадка это даже, Сразу назовём, Если только кто-то скажет - Желуди на нём!
25	Древесину какого дерева используют	Меня спросили: "Как тружусь?"	РЯБИНА	Она к осеннему балу

	чаще всего для изготовления КОЛЁС в телеге?	Вокруг оси своей кружусь.		Снова надела кораллы, Пылают они далеко, Всякий увидит легко.
--	---	---------------------------	--	---

Оценочные материалы к итоговой аттестации

1 тур “Животные разных континентов”

На экране презентации животные: горилла, мышь, гиена, муравьед, лемур, тюлень.

1. Это животное можно встретить на всех континентах, за исключением разве Антарктиды. (Мышь)
2. Это животное избрало очень интересный способ добывания себе воды. Вначале оно опускает в воду лапу, ждет, когда шерсть пропитается водой, а затем высасывает из шерсти воду. (Горилла)
3. Это животное обитатель Южной Америки, спит по 15 часов в сутки, зубов не имеет. (Муравьед)
4. Этот зверь встречается лишь на острове Мадагаскар, неподалеку от Африки. (Лемур)
5. Животное – падальщик. (Гиена)
6. Эти животные обитают у нас в области и занесены в Красную книгу Архангельской области. (Тюлень)
7. Это животное является человеку близким родственником. (Горилла)
8. Зубы у этого зверька растут всю жизнь. (Мышь)

2 тур “Холоднокровные животные”

На экране презентации животные: крокодил, лягушка – бык, анаконда, жаба – повитуха, кобра, гадюка.

1. Это животное издает очень громкие звуки. (Лягушка – бык)
2. Животное, которое является родственником динозавров. (Крокодил)
3. Самая крупная из современных змей. (Анаконда)
4. Эту змею можно встретить у нас в области. (Гадюка)
5. От яда этого животного человек гибнет через 15 минут, а слон – 3 часа. (Кобра)
6. Самец этого животного заботится о своем потомстве. Животное ядовито. (Жаба)

7. Из кожи этого животного мужчинам шьют сапоги, а женщинам сумочки. (Крокодил)

8. Яйца этого животного покрыты известковой чешуей. (Крокодил)

3 тур “Кошачьи”

На экране: ягуар, ирбис, оцелот, тигр, сервал, леопард.

1. Это животное называют снежным барсом (Ирбис)

2. Это единственная кошка, которая не рычит (Ягуар)

3. Самый хищный из котов в мире. (Тигр)

4. Так называют марку машины. (Ягуар)

5. Может схватить летящую птицу на высоте 3 метра от земли, африканский хищник. (Сервал)

6. Самый маленький из этих кошек (Оцелот)

7. Модницы часто используют искусственный мех под окраску этой кошки. (Леопард)

8. 1998 год был годом этого животного. (Тигр)

4 тур “Вымершие животные”

На экране: Стегозавр, ящер, додо, сумчатый волк, мамонт.

1. Среди этих животных есть одно, которое до сих пор живет на земле. (Ящер)

2. Это животное вынашивало своих детенышей в специальной кожистой сумке, расположенной на брюхе. (Волк)

3. Это животное называется дронтом. (Додо)

4. Большую часть дня эти животные проводят в глубоких норах. (Ящер)

5. Это животное когда-то обитало у нас в области. (Мамонт)

6. Этого животного многие опасались, оно могло постоять за себя. (Стегозавр)

7. Это животное является вымершей рептилией. (Стегозавр)

8. Последний представитель этого животного был встречен в 1940 году. (Волк)

5 тур “Птицы”

На экране: стриж, сова, индюк, колибри, гагара, пересмешник.

1. Самая быстрая из птиц, скорость 320 км. в час. (Стриж)
2. Эта птица обитатель севера, ночной хищник. (Сова)
3. Эта птица не летает. (Индюк)
4. Древняя легенда гласит, что перекликающаяся в полете, стая этих птиц сопровождает души умерших. А еще куртки на её пуху самые теплые. (Гагара)
5. Эта птица умеет имитировать человеческий голос. (Пересмешник)
6. Эта птица питается нектаром цветов. (Колибри)
7. Эта птица никогда не садится на землю, иначе ей не взлететь. (Стриж)
8. Какую птицу издревле считали символом мудрости и познания (Сова)

6 тур “Членистоногие”

На экране: саранча, божья коровка, богомол, паук – волк, пчела, комар.

1. Основная пища этого насекомого – тля, а за свою жизнь оно съедает тысячи насекомых, тем самым приносит пользу человеку. (Божья коровка)
2. Это теплолюбивое насекомое постоянно ест, вся его жизнь проходит в ожидании очередной жертвы. (Богомол)
3. Общественные насекомые, живущие семьями. (Пчела)
4. Самки сосут кровь млекопитающих, а самцы – соки растений. (Комар)
5. Это насекомое наносит огромный вред сельскому хозяйству. Их изображали еще на фресках в древнем Египте 3000 лет назад. (Саранча)
6. Это животное отличается особой заботой о потомстве, самки вынашивают детенышей на брюхе, а детенышей бывает порой так много, что они покрывают все тело матери, оставляя открытыми лишь глаза. (Паук)
7. Это животное является хорошим источником белка, поэтому многие африканские племена используют его в пищу. (Саранча)
8. На задних ногах этого животного имеется “корзиночка”. (Пчела)

