


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Новоалтатская средняя общеобразовательная школа**

<p><b>РАССМОТРЕНО</b> На заседании МО учителей естественнонаучного цикла Руководитель: <i>Т.С. Житнякова</i> Протокол № 1 от «29» августа 2023г.</p>	<p><b>СОГЛАСОВАНО</b> Зам. директора по УВР: <i>Е.В. Никитенко</i> /Е.В. Никитенко/ от «30» августа 2023г.</p>	<p><b>УТВЕРЖДЕНО</b> Приказом директора МБОУ Новоалтатской СОШ от «<del>30</del> 31» августа 2023 г. № 79/1</p> 
--	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по внеурочной деятельности «ИССЛЕДОВАНИЕ В БИОЛОГИИ»**

**7 класс**

**РАЗРАБОТЧИК  
УЧИТЕЛЬ  
1 КВАЛИФИКАЦИОННОЙ  
КАТЕГОРИИ  
ЖИТНЯКОВА ТАТЬЯНА  
СЕРГЕЕВНА**

**с.Новоалтатка**

**2023-2024 учебный год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта; письма Министерства образования и науки РФ № 03-296 от 12.05.2011 г. «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Методических рекомендаций от 06.09.2017г. № 75-11188 по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, разработанные в соответствии с направлениями приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» Институтом образования ФГАУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» совместно с ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина»;
- Современной педагогической технологии, направленной на эффективность управления и организации учебного процесса - коллективного способа обучения КСО (А.Г.Ривин, В.К.Дьяченко).

Рабочая программа внеурочной деятельности «Исследования в биологии» разработана для учащихся 7-х класса и построена на системно-деятельностном подходе, что позволяет вовлечь учеников в активный познавательный процесс.

В процессе изучения курса предлагается рассматривать теоретические вопросы в тесной связи с практическими работами. Это не только поможет закрепить знания, но и будет способствовать формированию практических навыков. Учащимся предлагаются задания для выполнения как в школе, так и дома. Защита практических и творческих заданий происходит по мере выполнения в различной форме: сообщения, демонстрации.

Результатом освоения программы станет овладение учащимися ключевыми компетенциями, обеспечивающими конкретные ожидания учащихся углубление и расширение знаний:

- овладение практическими умениями и навыками;
- развитие умения применять полученные знания на практике;
- выбирать средства для решения поставленных задач, что воспитывает целеустремленность, собранность; развитие умения работать самостоятельно и в группе;
- профессиональная ориентация;
- выбор профиля при дальнейшем обучении.

На реализацию программы по внеурочной деятельности в 7 классе «Исследования в биологии» отводится 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели)

Реализация данной программы естественно- научной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания Центра «Точки Роста». При проведении лабораторных и практических работ будет использоваться оборудование Точки Роста.

### **Планируемые результаты освоения программы**

При изучении курса в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных результатов.

#### ***Личностные результаты:***

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений;
- эстетического отношения к живым объектам;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

#### ***Метапредметные результаты***

##### *Регулятивные УУД:*

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

#### *Познавательные УУД:*

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Смысловое чтение.
- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

#### *Коммуникативные УУД:*

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

#### *Предметные результаты:*

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов
- 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;
- знание основных правил поведения в природе;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природ

## Содержание программы

### Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (5 часов)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

*Практические и лабораторные работы:*

1. «Устройство микроскопа»;
2. «Приготовление и рассматривание микропрепаратов»;
3. «Зарисовка биологических объектов».

### Раздел 2. Практическая ботаника (16 часов)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Экотропы с.п. Куть-Ях.

*Практические и лабораторные работы:*

1. «Морфологическое описание растений»;
2. «Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии»;
3. «Гербарий своими руками (на примере плауновидных, голосеменных, лишайников)»

*Проектно-исследовательская деятельность:*

«Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»»

### Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп.

Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

*Практические и лабораторные работы:*

1. «Работа по определению животных»;
2. «Игра-практикум «Сто к одному»»;
3. «Определение экологической группы животных по внешнему виду»;
4. «Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»».

*Проектно-исследовательская деятельность (по выбору учащихся):*

1. Мини – исследование «Птицы на кормушке»
2. Проект «Красная книга животных Югры»

### Раздел 4. Биопрактикум (6 часов)

Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

*Практические и лабораторные работы:*

1. «Работа с информацией (посещение библиотеки)»;
2. «Оформление доклада и презентации по заданной теме».

*Проектно-исследовательская деятельность:*

#### **Модуль «Физиология растений»**

1. «Движение растений»;
2. «Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений»;
3. «Прорастание семян»;
4. «Влияние прищипки на рост корня».

#### **Модуль «Экологический практикум»**

1. «Определение степени загрязнения воздуха методом био- и лишеноиндикации»;
2. «Определение запыленности воздуха в помещениях при помощи оборудования ТР».

#### **Формы организации деятельности обучающихся на занятиях:**

- коллективный способ обучения (КСО);
- работа в парах;
- работа в малых группах;
- индивидуальная работа;
- фронтальная работа.

#### **Виды деятельности:**

- творческие задания;
- обучающие, деловые и образовательные игры);
- социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения (соревнования, олимпиады, конкурсы, выставки);
- «обучающийся в роли преподавателя», «каждый учит каждого»
- обратная связь;
- обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем, технологии проблемного диалога.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, отводимых на освоение каждого раздела и темы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (5 часов)</b>				
1.	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/consp ect/272131/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/consp ect/272131/</a>	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии.
2.	Знакомство с устройством микроскопа.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/consp ect/272131/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/consp ect/272131/</a>	
3.	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.	1	<a href="https://urok.1sept.ru/articles/507805">https://urok.1sept.ru/articles/507805</a>	
4.	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.	1	<a href="https://urok.1sept.ru/articles/507805">https://urok.1sept.ru/articles/507805</a>	
5.	Мини-исследование «Микромир».	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/start/311167/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/start/311167/</a>	
<b>Раздел 2. Практическая ботаника (14 часов)</b>				
6.	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений».	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2460/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2460/main/</a>	Характеризовать методы биологической науки и их роль в познании живой природы; Формировать экологическое мышление. Понимать роль отечественных ученых в становлении науки биологии.
7.	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений».	1	<a href="https://yandex.ru/video/preview/3271487240891909116">https://yandex.ru/video/preview/3271487240891909116</a>	
8.	Техника сбора, высушивания и изготовление гербария.	1	<a href="https://poisk-ru.ru/s20995t7.html">https://poisk-ru.ru/s20995t7.html</a>	
9.	Техника сбора, высушивания и изготовление гербария.	1	<a href="https://poisk-ru.ru/s20995t7.html">https://poisk-ru.ru/s20995t7.html</a>	



10	Практическая работа «Гербарий своими руками (на примере плауновидных, голосеменных, лишайников)».	1	<a href="https://kolenovoros.edu.yar.ru/ekoshkola_dlya_yunih_issled/delaem_gerbaryi.html">https://kolenovoros.edu.yar.ru/ekoshkola_dlya_yunih_issled/delaem_gerbaryi.html</a>	
11	Практическая работа «Гербарий своими руками (на примере плауновидных, голосеменных, лишайников)».	1	<a href="https://kolenovoros.edu.yar.ru/ekoshkola_dlya_yunih_issled/delaem_gerbaryi.html">https://kolenovoros.edu.yar.ru/ekoshkola_dlya_yunih_issled/delaem_gerbaryi.html</a>	
12	Определяем и классифицируем.	1		
13	Лабораторная работа «Определение растений по гербарным образцам».	1	<a href="http://www.agriculture.uz/filesarchive/Botany%20laboratory%2022.pdf">http://www.agriculture.uz/filesarchive/Botany%20laboratory%2022.pdf</a>	
14	Правила морфологического описания растений.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7854/main/289545/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7854/main/289545/</a>	
15	Лабораторная работа «Морфологическое описание растений».	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7854/main/289545/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7854/main/289545/</a>	
16	Лабораторная работа «Определение растений в безлиственном состоянии».	1	<a href="https://topuch.com/municipalenoekazennoe-obsheobrazovatelnoe-uchrejdenie-komsom/index.html">https://topuch.com/municipalenoekazennoe-obsheobrazovatelnoe-uchrejdenie-komsom/index.html</a>	
17	Лабораторная работа «Определение растений в безлиственном состоянии».	1	<a href="https://topuch.com/municipalenoekazennoe-obsheobrazovatelnoe-uchrejdenie-komsom/index.html">https://topuch.com/municipalenoekazennoe-obsheobrazovatelnoe-uchrejdenie-komsom/index.html</a>	
18	Проектно-исследовательская деятельность: «Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»».	1		
19	Проектно-исследовательская деятельность: «Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»».	1		
<b>Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)</b>				
20	Система животного мира.	1		

21	Определяем и классифицируем. Практическая работа «Работа с атласами-определителями по определению животных»	1	<a href="https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html">https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html</a>	Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятии явлений, понятий, приемов; побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися).
22	Определяем животных по следам и контуру. Игра-практикум «Сто к одному».	1	<a href="https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html">https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html</a>	
23	Практическая работа «Определение экологической группы животных по внешнему виду».	1	<a href="https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html">https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html</a>	
24	Практическая работа «Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»»	1	<a href="https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html">https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html</a>	
25	Проектно-исследовательская деятельность (по выбору учащихся).	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/consp ect/257493/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/consp ect/257493/</a>	
26	Проектно-исследовательская деятельность (по выбору учащихся).	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/consp ect/257493/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/consp ect/257493/</a>	
<b>Раздел 4. Биопрактикум (9 часов)</b>				
27	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации. Практическая работа «Оформление доклада и презентации по заданной теме».	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/</a>	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки и организма в целом. Обсуждать биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: наблюдение за
28	Практическая работа «Оформление доклада и презентации по заданной теме».	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/</a>	
29	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/</a>	

30	Как оформить результаты исследования	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/</a>	демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов.
31	Экологический практикум	1		
32	Экологический практикум	1		
33	Отчетная конференция.	1		
34	Промежуточная итоговая аттестация (исследовательская работа).	1		
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>		

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

дата	Наименование разделов и тем	Количество часов раздела и темы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (5 часов)</b>				
05.09	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/consp ect/272131/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/consp ect/272131/</a>	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии.
12.09	Знакомство с устройством микроскопа.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/consp ect/272131/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/consp ect/272131/</a>	
19.09	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.	1	<a href="https://urok.1sept.ru/articles/507805">https://urok.1sept.ru/articles/507805</a>	
26.09	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.	1	<a href="https://urok.1sept.ru/articles/507805">https://urok.1sept.ru/articles/507805</a>	
03.10	Мини-исследование «Микромир».	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/start/311167/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/start/311167/</a>	
<b>Раздел 2. Практическая ботаника (14 часов)</b>				
10.10	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений».	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2460/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2460/main/</a>	Характеризовать методы биологической науки и их роль в познании живой природы; Формировать экологическое мышление. Понимать роль отечественных ученых в становлении науки биологии.
17.10	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений».	1	<a href="https://yandex.ru/video/preview/3271487240891909116">https://yandex.ru/video/preview/3271487240891909116</a>	
24.10	Техника сбора, высушивания и изготовление гербария.	1	<a href="https://poisk-ru.ru/s20995t7.html">https://poisk-ru.ru/s20995t7.html</a>	
07.11	Техника сбора, высушивания и изготовление гербария.	1	<a href="https://poisk-ru.ru/s20995t7.html">https://poisk-ru.ru/s20995t7.html</a>	
14.11	Практическая работа «Гербарий своими руками (на примере	1	<a href="https://kolenov-ros.edu.yar.ru/ekoshkola_dlya_yunih_issled/delaem_gerbary.html">https://kolenov-ros.edu.yar.ru/ekoshkola_dlya_yunih_issled/delaem_gerbary.html</a>	

	плауновидных, голосеменных, лишайников)».			
21.11	Практическая работа «Гербарий своими руками (на примере плауновидных, голосеменных, лишайников)».	1	<a href="https://kolenovoros.edu.yar.ru/ekoshkola_dlya_yunih_issled/delaem_gerbariy.html">https://kolenovoros.edu.yar.ru/ekoshkola_dlya_yunih_issled/delaem_gerbariy.html</a>	
28.11	Определяем и классифицируем.	1		
05.12	Лабораторная работа «Определение растений по гербарным образцам».	1	<a href="http://www.agriculture.uz/filesarchive/Botany%20laboratory%2022.pdf">http://www.agriculture.uz/filesarchive/Botany%20laboratory%2022.pdf</a>	
12.12	Правила морфологического описания растений.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7854/main/289545/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7854/main/289545/</a>	
19.12	Лабораторная работа «Морфологическое описание растений».	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7854/main/289545/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7854/main/289545/</a>	
26.12	Лабораторная работа «Определение растений в безлиственном состоянии».	1	<a href="https://topuch.com/municipalnoe-kazennoe-obsheobrazovatelnoe-uchrejdenie-komsom/index.html">https://topuch.com/municipalnoe-kazennoe-obsheobrazovatelnoe-uchrejdenie-komsom/index.html</a>	
	Лабораторная работа «Определение растений в безлиственном состоянии».	1	<a href="https://topuch.com/municipalnoe-kazennoe-obsheobrazovatelnoe-uchrejdenie-komsom/index.html">https://topuch.com/municipalnoe-kazennoe-obsheobrazovatelnoe-uchrejdenie-komsom/index.html</a>	
	Проектно-исследовательская деятельность: «Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»».	1		
	Проектно-исследовательская деятельность: «Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»».	1		
<b>Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)</b>				
	Система животного мира.	1		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятии явлений, понятий,
	Определяем и классифицируем. Практическая работа «Работа с	1	<a href="https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-">https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-</a>	

	атласами-определителями по определению животных»		zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html	приемов; побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися).
	Определяем животных по следам и контуру. Игра-практикум «Сто к одному».	1	<a href="https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html">https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html</a>	
	Практическая работа «Определение экологической группы животных по внешнему виду».	1	<a href="https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html">https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html</a>	
	Практическая работа «Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»»	1	<a href="https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html">https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html</a>	
	Проектно-исследовательская деятельность (по выбору учащихся).	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/consp ect/257493/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/consp ect/257493/</a>	
	Проектно-исследовательская деятельность (по выбору учащихся).	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/consp ect/257493/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/consp ect/257493/</a>	
<b>Раздел 4. Биопрактикум (9 часов)</b>				
	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации. Практическая работа «Оформление доклада и презентации по заданной теме».	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/</a>	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки и организма в целом. Обсуждать биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов.
	Практическая работа «Оформление доклада и презентации по заданной теме».	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/</a>	
	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/</a>	
	Как оформить результаты исследования	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/</a>	

	Экологический практикум	1		
	Экологический практикум	1		
	Отчетная конференция.	1		
	Промежуточная итоговая аттестация (исследовательская работа).	1		
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>		

## Список литературы

### Литература для педагога

1. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. Автор: Мухин В. А., Издание: Феникс
2. Ботаника. Автор: Лазаревич С. В. Издание: ИВЦ Минфина
3. Ботаника. Руководство по учебной практике для студентов Автор: Анцышкина А. М., Барабанов Е. И., Мостова Л. В. Издание: Медицинское информационное агентство
4. Введение в экологию растений Автор: Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. Издание: Издательство МГУ
5. Естествознание. Ботаника Автор: Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Издание: Академия

### Литература для учащихся

1. Ботаника. Автор: Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В.
2. Издание: Академия
3. Ботаника. Автор: Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Издание: ГЭОТАР-Медиа
4. Ботаника. Курс альгологии и микологии Издание: МГУ

### Электронные образовательные ресурсы

Материалы сайтов:

1. <https://interneturok.ru/>
2. <https://www.yaklass.ru/?%08>
3. <https://resh.edu.ru/>