

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Эндирейская СОШ №2 имени Алиханова А.А.»

Согласовано  
Зам. директора по ВР  
\_\_\_\_\_ /Тамаева Б.А./  
«30» августа 2022 г.



Утверждаю:  
Директор МКОУ «Эндирейская СОШ №2»  
Айдемиров М.А.  
«30» августа 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
естественно-научной направленности  
«УДИВИТЕЛЬНОЕ РЯДОМ»**

Возраст обучающихся: 14-17 лет  
Срок реализации: 1 год  
Составитель: Исаева У.Р. - учитель биологии



## 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 кружковой 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.

Программа объединения дополнительного образования «Удивительное рядом» направлена на формирование у учащихся 5 - 11 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. На занятиях объединения в 5 -11 классах закладываются основы многих практических умений школьников. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 5 -11 классах достаточно велико, поэтому деятельность объединения 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.

### Цель и задачи программы

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.

### Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании 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.

### **Ожидаемые результаты**

#### ***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.

#### ***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.

## **Содержание программы объединения:**

### **Введение - 3 часа**

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 - 15ч**

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 хламидоманады 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. Изучение многообразия плауновидных, хвощевидных и папоротниковидных по гербариям.
4. Определение типов соцветий по гербариям.

5.Определение цветковых растений по определительным карточкам.

### **Раздел зоологии - 16 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

## Тематическое планирование

№п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата планируемая	Дата фактическая
<b>Введение – 3 часа.</b>				
1	Изучение природы – что это такое? Великие натуралисты. Природа родного края.	1		
2	Строение клетки.	1		
3	Деление клетки	1		
<b>Раздел ботаники – 15ч</b>				
4	Особенности строение растительного организма	1		
5	Фотосинтез. Дыхание и размножение растений.	1		
6	Классификация растений.	1		
7	<u>Низшие растения</u> . Строение и особенности жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных водорослей.	1		
8	Роль водорослей в экосистемах Томской области, их использование в биотехнологии, промышленности и медицине.	1		
9	<u>Высшие растения</u> . Отдел Мохообразные: особенности строения, жизнедеятельности, роль в экосистемах, практическое значение, видовое разнообразие.	1		
10	Отдел Плауновидные: особенности строения, жизнедеятельности, роль в экосистемах, практическое значение, видовое разнообразие.	1		
11	Отдел Хвощевидные. особенности строения, жизнедеятельности, роль в экосистемах, практическое значение, видовое разнообразие.	1		
12	Отдел Папоротниковидные. особенности строения, жизнедеятельности, роль в экосистемах, практическое значение, видовое разнообразие.	1		
13	Отдел Голосеменные. особенности строения, жизнедеятельности, роль в экосистемах, практическое значение, видовое разнообразие.	1		
14	Отдел. Покрытосеменные. Роль в экосистемах, практическое значение, видовое разнообразие.	1		
15	Строение и типы соцветий	1		
16	Класс Однодольные: семейства Злаковые. Амариллисовые, Луковые.	1		

17	Класс Двудольные семейства Сложноцветные, Крестоцветные, Бобовые, Крыжовниковые, Березовые	1		
18	Класс Двудольные: семейства Губоцветные, Розоцветные, Гераниевые.	1		
<b>Раздел зоологии - 16ч</b>				
19	Роль животных в биосфере. Принципы классификации животных.	1		
20	Строение и жизнедеятельность простейших Их роль в экологической системе.	1		
21	Строение и жизнедеятельность кишечнорастворимых Их роль в экологической системе практическое значение. Редкие и исчезающие виды, их охрана.	1		
22	Типы червей. Строение и жизнедеятельность. Их роль в экологической системе, практическое значение.	1		
23	Тип Моллюски Строение и жизнедеятельность Их роль в экологической системе практическое значение.	1		
24	Тип членистоногих. Строение и жизнедеятельность Их роль в экологической системе, практическое значение. Редкие и исчезающие виды, их охрана.	1		
25	Особенности строения, жизнедеятельности, поведения, происхождения, роль в экосистемах, практическое значение, охрана редких и исчезающих видов: рыб	1		
26	Особенности строения, жизнедеятельности, поведения, происхождения, роль в экосистемах, практическое значение, охрана редких и исчезающих видов земноводных.	1		
27	Особенности строения, жизнедеятельности, поведения, происхождения, роль в экосистемах, практическое значение, пресмыкающихся.	1		
28	Особенности строения, жизнедеятельности, поведения, происхождения, роль в экосистемах, практическое значение, птиц.	1		
29	Многообразие птиц.	1		
30	Особенности строения, жизнедеятельности, поведения, происхождения, роль в экосистемах, практическое значение, млекопитающих.	1		
31	Охрана редких и исчезающих видов хордовых.	1		
32	Отряды млекопитающих: Хищные, Грызуны, Мозологие, Парноногие непарнокопытные.	1		
33	Презентация работ	1		
34	Подведение и обобщение итогов курса			