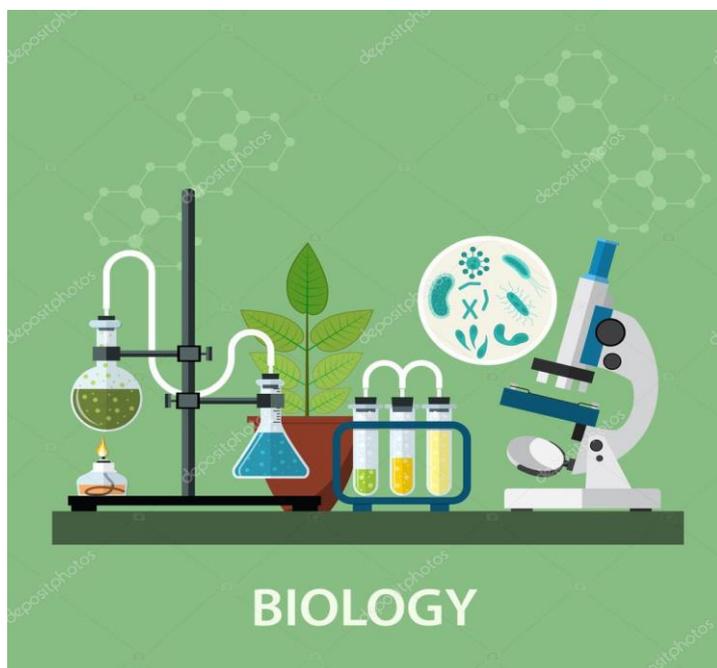


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Кубанка»  
Переволоцкого района Оренбургской области

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
**«Юный исследователь. Биология»**

Возраст учащихся: 16-17 лет  
Срок реализации: 1 год.



Автор-составитель:  
Табульдин Юлай Закирович,  
учитель биологии  
МБОУ «СОШ с. Кубанка»

с. Кубанка, 2023 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Кубанка»  
Переволоцкого района Оренбургской области

Рассмотрено педагогическим Советом  
МБОУ «СОШ с. Кубанка»  
Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

Утверждаю  
Приказ № \_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Директор МБОУ «СОШ с.  
Кубанка»  
\_\_\_\_\_ / Н.В. Алпатова

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
**«Юный исследователь. Биология»**

Направленность программы: естественнонаучная.  
Адресат программы: обучающиеся 16-17 лет.  
Срок реализации программы: 1 год.  
Разработчик программы: Табульдин Ю.З., учитель  
биологии МБОУ «СОШ с. Кубанка»

с. Кубанка, 2023 г

## **Содержание:**

1. Пояснительная записка
2. Содержание
3. Тематическое планирование
4. Календарно-тематическое планирование
5. Литература

## Пояснительная записка

Рабочая программа «Юный исследователь» разработана на основе рабочей программы по предмету «биология» для средней школы. Программа рассчитана на 68 академических часов. Включает теоретические и практические занятия. Содержание программы «Юный исследователь» связано с предметами естественнонаучного цикла. На курс отводится по 2 часа в неделю и рассчитана на углубленное изучение биологии.

Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью биологического кружка, разнообразная деятельность, запланированная на занятиях, возможно, поможет юным биологам определиться с выбором своей будущей профессии. Программа курса предназначена для обучающихся в основной школе, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Актуальность программы курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Она предусматривает:

- использование разнообразных наглядных материалов – видеофильмов, слайдовых презентаций, анимаций, фотоизображений, таблиц и схем в цифровом формате, которые сопровождают теоретический материал и способствуют своевременному закреплению знаний;
- использование теоретического материала в электронной форме, который соответствует кодификатору элементов содержания контрольно-измерительных материалов ЕГЭ, что позволяет самостоятельно изучить материалы в случае пропуска занятий;
- применение комплектов тестовых материалов и заданий, позволяющих проводить контроль и самоконтроль знаний по всем блокам.
- дифференцированный подход к выпускникам при подготовке с учетом уровня их обучаемости, за счет повторения разделов биологии на базовом уровне.

**Цели курса:**

- **повышение качества биологического образования** на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий.
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий.
- **воспитание** культуры труда при работе с цифровыми образовательными ресурсами, позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей;

**Ведущие методы:**

- словесный (лекция, объяснение алгоритмов решения заданий, беседа, дискуссия);

- наглядный (демонстрация натуральных объектов, презентаций уроков, видеофильмов, анимаций, фотографий, таблиц, схем в цифровом формате);
- частично-поисковый, поисковый, проблемный (обсуждение путей решения проблемной задачи);
- практический (выполнение генетических задач, доказательство на основе опыта и др.).

#### **Формы обучения:**

- 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.).

#### **Основные средства обучения:**

- электронные учебные пособия;
- теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- презентации уроков;
- видеофильмы, анимации, фотографии, таблицы, схемы в электронном формате;
- другие наглядные материалы (влажные препараты, макеты, модели и муляжи, рельефные таблицы по биологии; коллекции насекомых, раковин моллюсков, семян и плодов; гербарные экземпляры растений, микропрепараты, модели-аппликации, комнатные растения и др.).

#### **Формы контроля:**

- текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашних заданий);
- тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);
- итоговый контроль

**Программа кружка включает в себя** содержание, планирование занятий по разделам и темам (в часах), формы контроля и критерии оценки работ по разделам, учебно-методическое обеспечение, перечень цифровых образовательных и Интернет ресурсов, требования к знаниям и умениям учащихся, список литературы.

## **Содержание курса**

### **Царство растения. - 6ч.**

Подцарство низшие растения, водоросли. Ткани и органы высших растений: вегетативные органы и генеративные органы высших растений. Подцарство высшие растения: споровые, семенные растения. Отделы: голосеменные и покрытосеменные растения. Семейства класса Однодольные и класса Двудольные растения.

### **Царство животные. – 8 ч.**

Подцарство Простейшие (Одноклеточные). Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные, тип Плоские черви, тип Круглые черви, тип Кольчатые черви, тип Моллюски, тип Членистоногие. Класс Ракообразные, Пукообразные, Насекомые. Тип Хордовые, класс Ланцетники, Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Подклассы Первозвери, Сумчатые, Плацентарные.

### **Человек и его здоровье. - 7ч.**

Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности. Опорно-двигательная система. Пищеварительная система и обмен веществ. Дыхательная и выделительная система. Кровеносная система, первая помощь при кровотечениях. Нервная система и высшая нервная деятельность человека. Органы чувств. Анализаторы. Кожа и её производные. Железы внутренней и внешней секреции. Размножение и развитие человека.

### **Многообразие живых организмов. - 2ч.**

Вирусы, бактерии, грибы, лишайники.

### **Общая биология.**

### **Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни. - 5ч.**

Предмет и методы биологии, свойства живой материи, уровни организации живой материи, происхождение жизни на Земле. Науки, входящие в состав биологии. История развития биологии как науки с античных времен до наших дней.

### **Химический состав живых организмов -5ч.**

Элементный и молекулярный состав, вода, минеральные соли, углеводы, липиды, белки, их строение и функции, нуклеиновые кислоты, их строение.

### **Строение клетки. - 5ч.**

Типы клеточной организации. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро, одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки, основные различия клеток прокариот и эукариот.

### **Обмен веществ и превращение энергии. -5ч.**

Типы питания живых организмов. Понятие о метаболизме-ассимиляция (пластический обмен), диссимиляция (энергетический обмен). АТФ и её роль в метаболизме. Фотосинтез, хемосинтез, биосинтез белка.

### **Размножение и индивидуальное развитие организмов. -5ч.**

Воспроизведение клеток: митоз, мейоз. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.

### **Генетика и селекция. - 5ч.**

Наследственность и изменчивость. Первый, второй и третий закон Менделя. Дигибридное и моногибридное скрещивание. Генетика пола, сцепленное с полом наследование. Методы генетики. Селекция, центры происхождения культурных растений.

### **Эволюция. – 7 ч.**

Эволюционное учение Ч. Дарвина, развитие органического мира, происхождение человека.

### **Экология и учение о биосфере. – 9 ч.**

Экологические факторы. Популяции. Экологические системы. Понятие о биосфере.

### **Требования к знаниям и умениям учащихся:**

**В результате посещения элективного курса ученик на базовом уровне должен:**

#### **Знать /понимать:**

- ***основные положения*** биологических теорий (клеточная, хромосомная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учения В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- ***строение биологических объектов:*** генов и хромосом, клетки, тканей, органов, систем органов, организма растений, животных, человека, грибов, бактерий.; вида и экосистем (структура);
- ***сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

#### **Уметь:**

- ***объяснять:*** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины

мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать**: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## Планируемые 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.

## Календарно-тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов	Дата
	<b>Царство растения</b>	<b>6 ч</b>	
1.	Подцарство низшие растения, водоросли	1 ч	04.10.
2	Ткани и органы высших растений: вегетативные органы и генеративные органы высших растений.	1 ч	05.10
3	Подцарство высшие растения: споровые растения. Отделы: Голосеменные.	1 ч	11.10
4	Отдел Покрытосеменные растения.		17.10
5	Семейства класса Однодольные. Семейства класса Двудольные	1 ч	18.10
6	Решение типовых заданий	1 ч	23.10
	<b>Царство животные</b>	<b>8 ч</b>	
7	Подцарство Простейшие(Одноклеточные)Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные	1 ч	24.10
8	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые червиТип Моллюски	1 ч	27.10
9	Тип Членистоногие Класс Ракообразные, паукообразные, насекомые.	1 ч	28.10
10	Тип Хордовые, класс Ланцетники Класс Рыбы	1 ч	04.11
11	Класс Земноводные	1 ч	05.11
12	Класс Пресмыкающиеся	1 ч	06.11
13	Класс Птицы	1 ч	07.11
14	Класс Млекопитающие	1 ч	10.11
	<b>Человек и его здоровье.</b>	<b>7 ч</b>	
15	Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности.	1 ч	13.11
16	Опорно-двигательная система. Пищеварительная система и обмен веществ	1 ч	13.11
17	Дыхательная и выделительная система. Кровеносная система, первая помощь при кровотечениях.	1 ч	19.11
18	Нервная система и высшая нервная деятельность человека.	1 ч	20.11
19	Органы чувств. Анализаторы		21.11
20	Кожа и её производные. Железы внутренней и внешней секреции	1 ч	24.11
21	Размножение и развитие человека.	1 ч	28.11
	<b>Многообразие живых организмов</b>	<b>2 ч</b>	
22	Вирусы. Бактерии.	1 ч.	04.12
23	Грибы. Лишайники	1 ч	04.12
	<b>Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни.</b>	<b>5 ч</b>	
24	Предмет и методы биологии, свойства живой материи	1 ч	11.12
25	Уровни организации живой материи.	1 ч	11.12
26	Происхождение жизни на Земле		14.12
27	Науки, входящие в состав биологии. История развития биологии как науки с античных времен до наших дней.	1 ч	18.12
28	История развития биологии как науки с античных времен до	1 ч	21.12

	наших дней.		
	<b>Химический состав живых организмов</b>	<b>5 ч</b>	
29	Элементный и молекулярный состав. Вода, минеральные соли	1 ч	25.12
30	Углеводы, строение и функции. Липиды, строение и функции	1 ч	15.01
31	Белки, их строение и функции.	1 ч	15.01
32	Нуклеиновые кислоты, их строение	1 ч	22.01
33	АТФ, витамины.	1 ч	22.01
	<b>Строение клетки</b>	<b>5 ч</b>	
34	Типы клеточной организации.	1 ч	29.01
35	Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма. Строение клетки: ядро	1 ч	29.01
36	Строение клетки: одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки	1 ч	03.02
37	Основные различия клеток прокариот и эукариот.	1 ч	03.02
38	Решение типовых заданий ОГЭ.	1 ч	10.02
	<b>Обмен веществ и превращение энергии.</b>	<b>5 ч</b>	
39	Типы питания живых организмов. Понятие о метаболизме- ассимиляция (пластический обмен), диссимиляция(энергетический обмен)	1 ч	10.02
40	АТФ и её роль в метаболизме.	1ч	17.02
41	Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка.	1 ч	17.02
42	Решение типовых заданий ОГЭ (часть А и В)	1ч	24.02
43	Решение типовых заданий ОГЭ (часть С)	1ч	24.02
	<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов.</b>	<b>5ч</b>	
44	Воспроизведение клеток: митоз. Воспроизведение клеток: мейоз	1ч	03.03
45	Размножение организмов.	1ч	03.03
46	Индивидуальное развитие организмов.	1ч	10.03
47	Решение типовых заданий ОГЭ (часть А и В)	1ч	10.03
48	Решение типовых заданий ОГЭ (Часть С)	1ч	17.03
	<b>Генетика и селекция.</b>	<b>5 ч</b>	
49	Наследственность и изменчивость	1ч	17.03
50	Первый, второй и третий закон Менделя. Дигибридное и моногибридное скрещивание.	1ч	05.04
51	Генетика пола, сцепленное с полом наследование. Методы генетики	1ч	05.04
52	Селекция, центры происхождения культурных растений.	1 ч	07.04
53	Современные достижения селекции	1 ч	07.04
	<b>Эволюция.</b>	<b>7ч</b>	
54	Эволюционное учение Ч.Дарвина	1 ч	14.04
55	Борьба за существование и естественный отбор.	1 ч	17.04
56	Искусственный отбор.	1 ч	18.04
57	Приспособления животных.	1 ч	19.04
58	Приспособления растений.	1 ч	20.04
59	Развитие органического мира.	1ч	21.04
60	Происхождение человека.	1 ч	24.04

	<b>Экология и учение о биосфере</b>	<b>2 ч</b>	
61	Экологические факторы. Абиотические факторы.	1 ч	24.04
62	Биотические факторы.	1 ч	25.04
63	Антропогенные факторы.	1 ч	04.05
64	Экологические системы.	1 ч	05.05
65	Понятие о биосфере.	1 ч	10.05
65	Обобщение знаний	1 ч	11.05
66	Повторение	1 ч	16.05
68	Повторение	1 ч	18.05

### **Условия реализации программы:**

1. Наличие в учебном кабинете компьютера, проектора и экрана.
2. Наличие необходимых учебников и электронных учебных пособий по биологии.
3. Наличие презентаций уроков по различным разделам биологии.
4. Наличие тематических тестов.

**Обоснование кадровых условий:** учитель биологии I-й категории, стаж 21 г

### **Информационное обеспечение программы**

#### **Учебные пособия для учащихся:**

1. Единый государственный экзамен: Биология: методика подготовки/Г.И. Лернер – М., Просвещение, ЭКСМО, 2005.
2. Лернер Г.И. Уроки биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: ЭКСМО, 2005.
3. Лернер Г.И. Уроки биологии. Животные. 7, 8 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. М.: ЭКСМО, 2005.
4. Лернер Г.И. Уроки биологии. Человек: анатомия, физиология гигиена. 8, 9 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: ЭКСМО, 2005.

#### **Электронные учебные пособия:**

1. Учебное электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий.
2. Учебное электронное пособие «Биология. 6-9 класс» Кирилл и Мефодий
3. Полный интерактивный курс биологии «Физикон»
4. Учебное электронное пособие «Экология» 1С:Образование3.0.
5. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия.

### **Ресурсы Интернет**

[www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru) – Министерство образования Российской Федерации  
[www.informika.ru](http://www.informika.ru) – Центр информатизации Министерства образования РФ  
[www.school.eddo.ru](http://www.school.eddo.ru) – "Российское школьное образование"  
[www.mediaeducation.ru](http://www.mediaeducation.ru) – Медиаобразование в России  
<http://www.shkola2.com/library/> - тексты многих школьных учебников  
[www.school.mos.ru](http://www.school.mos.ru) – сайт "Школьник"  
<http://www.nsu.ru/biology/courses/internet/main.html> - Ресурсы по биологии  
<http://infomine.ucr.edu/search/bioagsearch.phtml> - База данных по биологии.

<http://www.rnmc.ru/pro/bio/bio.html> - Вебсайт Республиканского мультимедиа центра, страничка поддержки ЭИ «Биология 6-11 класс

**Формы аттестации.**

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

**Критерии оценивания проекта:**

1. Связь с программой и учебным планом курса;
  2. Содержание проекта;
  3. Используемый шрифт;
  4. Источник информации, используемый в тексте (не менее пяти);
  5. использование схем, таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий;
  6. Анализ корректности текста:
- а) использование научной терминологии  
б) информация должна быть точной, полезной и актуальной  
в) отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.