

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Калининградской области**

**Комитет по образованию администрации городского округа "Город**

**Калининград"**

**МАОУ СОШ № 7**

**РАССМОТРЕНО**

на МО естественно-  
научного и

прикладного циклов

Руководитель МО

---

Н.А. Лопатина  
Протокол №1 от «30»  
августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора

---

Стешина О.С.  
«30» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

---

Вольвач Л. Н.  
Приказ №112/8-о от «30»  
августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного электива «Функциональная грамотность**

**естественнонаучная»**

для обучающихся 7 классов

**Калининград 2024**

## **Содержание**

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты
3. Содержание обучения
4. Тематическое планирование
5. Поурочное планирование
6. Учебно-методическое обеспечение

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий курс составлен на основе ФГОС основного общего образования по биологии примерной программы основного общего образования по биологии. Направлен на фундаментальное освоение основ науки, систематизацию и углубление знаний учащихся, с опережающим обучением, а также практической направленности обучения.

Цель программы - систематизация и дифференциация обучения, создание реальных условий для выявления способностей и заинтересованности каждого ученика, особое внимание уделяется формированию практических навыков через экологическое образование, через объяснение основных биологических закономерностей, свойственным

растениям с точки зрения эволюционного развития и экологии.

Данная программа позволяет расширить следующие задачи:

- обеспечение знаниями основных принципов биологической науки,
- получение глубоких знаний о царстве Растения, отделов, семейств
- умение использовать в качестве основы биологические понятия, взгляды, закономерности для правильного формирования общего мировоззрения учащихся,
- умение использовать теоретические знания в процессе выполнения лабораторных и практических работ ,
- воспитание творческого подхода при объяснении биологических закономерностей эволюционного развития растений,
- формулировать гипотезы и делать заключения о степени их соответствия данным,
- обосновывать изменения по экологии растений.

Общее число часов - 34 часа (1 час в неделю).

Данная программа может реализовываться в условиях дистанционного обучения.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ЭКОЛОГИИ НА БАЗЕ 7 КЛАССА

### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Знать и понимать следующие понятия:

- Экология. Растительное царство. Деление его на Подцарства, Отделы, Классы, Семейства, Роды, Виды. Вид – основная единица систематики растений.
  - Общие сведения о многообразии растений на Земле.
  - Основные применения ботанических знаний.
  - Значение растений в природе и жизни человека. • Распространённые растения в России.
  - Культурные и дикорастущие растения.
  - Однолетние и многолетние; лекарственные, технические, овощные, культурные и декоративные.
  - Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, травы. • Цветковые растения. Органы цветковых растений.
  - Растения как живой организм и как биосистема. • Семенные и споровые растения.
  - Основные экологические факторы, влияющие на жизнедеятельность растений.
  - Среды жизни растений.
  - Многообразие растений.
  - Изменения у растений в природных условиях. Их значение в жизни растений.
  - Роль растений в природе и жизни человека.
  - Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды. • Этапы развития растения (зародышевый, молодости, зрелости и старости). • Продолжительность жизни растений. • Пищевые цепи, саморегуляцию растений в экосистемах ; • Основные этапы развития растений на Земле • Экология растений.
- Личностные результаты.
- Проводить наблюдения и анализировать полученные результаты; • формулировать гипотезы и делать заключения

о степени их соответствия данным; •Готовить письменные отчеты о результатах исследований; •Обосновывать экологические изменения в жизни растений;

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

**1) гражданского воспитания:**

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

**2) патриотического воспитания:**

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

**3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

**4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

**5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;  
сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

**б) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

**7) экологического воспитания:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;  
осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

**8) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

**9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

## Познавательные универсальные учебные действия

### 1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

### 2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

### **3) работа с информацией:**

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **1) общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

## **2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

#### **Принятие себя и других**

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

Экология растений 7 класс (всего 34 часов , 1 час в неделю)

### **Введение (3 часа)**

Общие признаки растений. Систематика растений

### **Низшие растения и их экология ( 3 часа )**

Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Водоросли.

Одноклеточные водоросли. Нитчатые водоросли. Многоклеточные зеленые водоросли

.Многоклеточные бурые водоросли. Многоклеточные красные водоросли. Многообразие

пресноводных и морских водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве. Экология водорослей.

### **Высшие нецветковые-споровые растения и их экология (6 часов)**

Общая характеристика зелёных мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Моховидные растения. Сфагнум и образование торфа. Значение мхов в природе и народном хозяйстве. Охрана мохообразных растений. Экология моховидных растений.

Плауновидные растения. Строение, размножение и развитие плаунов . Значение плаунов в природе и жизни человека. Экология плауновидных растений. Строение, размножение и

развитие хвощей. Хвощевидные растения. Значение хвощей в природе и жизни человека.

Экология хвощевидных растений. Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений, их размножение и развитие. Экология папоротниковидных растений.

### **Высшие нецветковые - семенные растения и их экология (3 часа )**

Голосеменные растения. Их общая характеристика и многообразие как семенных

растений. Хвойные растения в регионе школы, района. Хвойные растения. Семенное

размножение хвойных растений на примере сосны обыкновенной. Значение хвойных растений

и хвойных лесов в природе и в хозяйстве человека. Охрана хвойных лесов. Экология

голосеменных растений.

### **Высшие цветковые-покрытосеменные растения и их экология (10 часов)**

Покрытосеменные растения. Их общая характеристика. Многообразие покрытосеменных растений. Семейства двудольных растений. Значение покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека. Деление цветковых растений на классы двудольных и однодольных растений. Формула и диаграмма цветка. Особенности семейств: строения цветка, плода, жизненные формы. Дикорастущие, культурные, лекарственные, важные народнохозяйственные культуры. Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные. Семейство Розоцветные. Семейство Бобовые. Семейство Пасленовые. Семейство Сложноцветные. Подсолнечник. Экология двудольных растений. Класс Однодольные. Семейство Лилейные.. Семейства Луковые. Семейство Злаковые.. Экология однодольных растений.

### **Основы ухода за растениями (3 часа)**

Основы селекции, сельского хозяйства, ухода за комнатными и растениями и плодовыми культурами.

### **Растения и грибы (1 час)**

Одноклеточные грибы. Плесневые грибы. Шляпочные грибы. Грибы –паразиты. Грибы в жизни растений .

### **Растения и микроорганизмы (1 час)**

Вирусы. Вирусные болезни растений. Распространение и заражение вирусными инфекциями. Меры профилактики и борьбы с вирусными инфекциями. Бактерии. Бактериозы растений. Клубеньковые бактерии в жизни растений.

### **Экология и охрана растений (3 часа )**

Международная Красная Книга растений. Красная Книга растений России.

Озеленение. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе.

Основные свойства растений разных ярусов. Понятия: рациональное природопользование, охрана растений, растительные ресурсы, охрана природы

### **Резервный урок (1 час)**

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
<b>Раздел 1.</b>				
1.1	Введение	4		
Итого по разделу		<b>4</b>		
<b>Раздел 2 Низшие растение</b>				
2.1	Водоросли	2		
2.2	Решение задач	1		
Итого по разделу		<b>3</b>		
<b>Раздел 3 Высшие споровые растения</b>				
3.1	Общая характеристика	1		
3.2	Экология споровых растений	4		
3.3	Разбор статей	1		
Итого по разделу		<b>6</b>		
<b>Раздел 4 Голосеменные растения</b>				
4.1	Общая харктеристика	1		
4.2	Экология голосеменных	1		
4.3	Разбор статей	1		

Итого по разделу		<b>3</b>			
<b>Раздел 5 Покрытосеменные растения</b>					
5.1	Общая характеристика	1			
5.2	Семейства покрытосеменных растений	8			
5.3	Разбор статей	1			
Итого по разделу		<b>10</b>			
<b>Раздел 6 Основы ухода за растениями</b>					
6.1	Основы ухода	3			
Итого по разделу		<b>3</b>			
<b>Раздел 7 Грибы и растения</b>					
7.1	Взаимодействия грибов и растений	1			
Итого по разделу		<b>1</b>			
<b>Раздел 8 Вирусы и растения</b>					
8.1	Вирусные заболевания растений	1			
Итого по разделу		<b>1</b>			
<b>Раздел 9 Охрана растительного мира</b>					
9.1	Охрана растительного мира	2			
9.2	Роль растений в жизни человека	1			
Итого по разделу		<b>3</b>			
	Резервный урок	1			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ</b>		<b>34</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Кол-во часов	Контрольные и практические работы
1	<b>Введение экологию</b>	1	
2	Общие признаки растений	1	
3	Систематика растений	1	
4	<b>Водоросли</b>	1	
5	Экология водорослей	1	
6	Решение задач по теме «водоросли»	1	
7	<b>Высшие споровые растения</b>	1	
8	Экология моховидных растений	1	
9	Экология плауновидных растений	1	
10	Экология хвощевидных растений	1	
11	Экология папоротниковидных растения	1	
12	Статьи на тему «Споровые растения»	1	
13	<b>Голосеменные растения</b>	1	
14	Экология голосеменных растений	1	
15	Статьи на тему «Голосеменные растения»	1	
16	<b>Покрытосеменные растения</b>	1	
17	Класс двудольные	1	
18	Семейство Крестоцветные	1	
19	Семейство Розоцветные	1	
20	Семейство Бобовые	1	
21	Семейство Пасленовые	1	

22	Семейство Сложноцветные	1	
23	Класс однодольные Семейство Лилейные	1	
24	Семейство Луковые и Злаковые	1	
25	Статьи на тему «Покрытосеменные растения»	1	
26	<b>Основы ухода за комнатными растениями</b>	1	
27	Основы ухода за садом и огородом	1	
28	Основы сельского хозяйства	1	
29	<b>Взаимодействия грибов и растений</b>	1	
30	<b>Вирусные заболевания растений</b>	1	
31	<b>Охрана растительного мира</b>	1	
32	Красная книга России и Калининградской области	1	
33	Роль растений в жизни человека	1	
34	<b>Резервный урок (зачет)</b>	1	
Итого		34	0