

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РОЩИНСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ПРИНЯТО**

решением методического объединения  
учителей естественнонаучного цикла  
Протокол №1 от 27.08.2021г.

**СОГЛАСОВАНО**

заместителем директора  
по учебно-воспитательной работе  
27.08.2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного курса  
«Избранные вопросы биологии»  
для обучающихся 11 класса**

Составитель: учитель биологии Камелина Т.О.

**п Рощино 2021**

## Пояснительная записка

Программа учебного курса «Избранные вопросы биологии» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Письмо №19-1932/14-0-0 Комитета общего и профессионального образования администрации ЛО по состоянию на 09 сентября 2014г.
- ФЗ №273 «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г.
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» - Приказ Минобрнауки России от 09.11.2018г. №196
- Устав МБОУ «Роцинский центр образования», утвержденный постановлением №3968 от 09.10.2019г.
- СанПиН 2.4.4.3172-14 (Приложение №3)

**При определении содержания дополнительной общеразвивающей программы учтены возрастные и индивидуальные особенности детей (часть 1 ст.75- 273 ФЗ)**

Рабочая программа составлена на основе примерной программы среднего (общего) образования по биологии базовый уровень, созданной на Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 (ред. от 23.06.2015 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

### **Общая характеристика курса**

Данный элективный учебный предмет предназначен для учащихся 11-х классов, обучающихся по универсальному профилю и изучающих биологию на базовом уровне, но интересующихся биологией, выбравших данный предмет для прохождения государственной итоговой аттестации и планирующих поступать в медицинские, сельскохозяйственные, ветеринарные и другие профессиональные учреждения биологического и экологического профиля. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для изучения на базовом уровне учебного предмета «Биология» в 10-11 классах. Данный курс является дополнением программы учебного предмета «Биология» в 11 классах. Он представляется особенно актуальным, так как при малом количестве часов (1 час в неделю), отведенных на изучение биологии в инвариантной части учебного плана, позволяет за счет часов компонента образовательного учреждения укрепить внутрикурсовые и межпредметные связи (с разделами «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», учебными предметами «Химия», «Физика», «Природоведение»), актуализировать знания учащихся о живых организмах, полученные в предыдущие годы, и помогает обобщить и систематизировать знания и умения за курс средней (полной) школы, более качественно подготовить учащихся к прохождению государственной итоговой аттестации и обучению в образовательных учреждениях профессионального образования соответствующей направленности. Содержание курса определяет Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования.

**Цель курса** – углубить, расширить и систематизировать базовые знания учащихся о живых организмах, биологических процессах и явлениях. Приоритетом при отборе содержания курса является необходимость формирования у школьников способов деятельности: усвоение понятийного аппарата курса биологии; овладение

методологическими умениями; применение знаний при объяснении биологических процессов, явлений, а также решении количественных и качественных биологических задач. Кроме того, курс направлен на развитие различных общеучебных умений и способов действий: использовать биологическую терминологию; распознавать объекты живой природы по описанию и рисункам; объяснять биологические процессы и явления, используя различные способы представления информации (таблица, график, схема); устанавливать причинно-следственные связи; проводить анализ, синтез; формулировать выводы; решать качественные и количественные биологические задачи; использовать теоретические знания в практической деятельности и повседневной жизни.

**Место предмета в учебном плане.** Элективный учебный предмет относится к компоненту образовательного учреждения учебного плана школы и является предметным, направлен на углубление, расширение знания учебного предмета, входящего в базисный учебный план. Курс рассчитан на 34 часа в течение учебного года в 11 классе (1 час в неделю).

**Общая характеристика учебного процесса.** Методы обучения и контроля, используемые в данном элективном учебном предмете: уроки-лекции, уроки-семинары, самостоятельная работа учащихся с учебной и научно-популярной литературой и электронными источниками информации, работа с поисковыми системами, выполнение мини-исследований, лабораторных работ. В 10 классе запланировано проведение пяти лабораторных работ, в 11 – шести. При реализации практической части курса (шесть лабораторных работ) помимо традиционного школьного оборудования используется, выполняются с использованием программно-методического комплекса «Развивающая образовательная среда AFS™», который позволяет проводить учебные эксперименты не только в лаборатории, но и на природе. Использование современных средств обучения способствует привлечению внимания учащихся к использованию информационных технологий в эксперименте, а также дает возможность проводить известные учебные работы на качественно новом уровне, соответствующем запросам современных научных исследований. Это позволяет учащимся расширить возможности биологического эксперимента при изучении собственного организма, что особенно актуально для достижения современных целей школьного биологического образования. Курс содержит новые эксперименты, не выполнявшиеся прежде в рамках школьной программы, что позволяет значительно повысить эффективность обучения биологии, сделать восприятие теоретического материала более активным, эмоциональным, творческим, формировать исследовательскую компетенцию учащихся.

Использование укрупнённых дидактических единиц – матриц, рабочих схем, которые не предлагается в готовом виде, а составляются по ходу совместной деятельности учителя и учеников, позволит выявить взаимосвязь элементов знаний и более продуктивно организовать их усвоение.

Курс включает в себя традиционные уроки, на которых происходит более детальное рассмотрение теоретических вопросов, семинарские занятия, на которых проводится детальный разбор решения задач и последующая тренировка, а также уроки контроля за усвоением знаний.

С целью проверки и оценки результатов обучения по данной программе используются такие **формы контроля** как оценка работы учителем, консультантом группы, самооценка, взаимооценка. Текущий контроль осуществляется через тестирования, контрольные работы, отчеты о лабораторных работах и мини-исследованиях.

**Материально-техническое** обеспечение образовательного процесса для реализации Программы представлено в Приложении №1

**Цель программы:** научить обучающихся правильно проводить биологические эксперименты, популяризация биологических знаний.

**Задачи:**

*Образовательные:*

- расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризация интеллектуального творчества;
- ознакомление обучающихся с основами биологических знаний и представлений

*Воспитательные:*

- создание в группе благоприятной психологической атмосферы, способствующей осознанию учеником своей индивидуальности, саморазвитию и самореализации;

*Развивающие:*

- развивать логическое мышление, умения устанавливать причинно- следственные связи, умения рассуждать и делать выводы;
- развивать навыки коллективной работы, воспитание понимания эстетической ценности природы, объединение и организация досуга учащихся;
- развитие эмоциональной и познавательной сферы личности ребёнка.

**Ожидаемые результаты**

**Личностные результаты:**

- осознавать и называть цели, задачи и результаты, ближайшие цели своей экспериментальной деятельности;
- воспринимать факты в непривычных ракурсах; решать неожиданно возникающие при проведении эксперимента проблемы; искать и принимать нестандартные пути решения проблем;
- работать в группах; возглавлять команду; организовывать обсуждения и встречи группы; принимать решения и нести ответственность;
- осознавать себя частью живой природы, формулировать правила поведения с биологическими объектами;
- формировать бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью;
- формировать бережное и ценностное отношение к природе.

**Метапредметные результаты:**

- анализировать ход биологического эксперимента, построение логической цепочки рассуждения;
- синтезировать биологические законы в единую естественно- научную картину мира;
- сравнение, обобщение и классификация основных предметных и метапредметных понятий;
- организовывать работу, учиться в активных формах; преобразовывать практическую задачу в исследовательскую и познавательную;
- мыслить критически, осваивать форму познавательной и личностной рефлексии;
- внедрять в практику новые механизмы и алгоритмы решения проблем.
- планировать, составлять алгоритм деятельности;
- работать в соответствии с поставленной задачей;
- уметь находить наиболее рациональные способы выполнения задания

- самостоятельно оценивать результат труда свой и сверстников, сверяя с поставленными целями и задачами, осознавать причины своего успеха или неуспеха.
- выражать свою точку зрения, аргументируя примерами;
- понимать точку зрения другого, изменять свое мнение в процессе поиска истины;
- работать в паре, группе в разных ролях (лидер, исполнитель, критик), распределять роли, организовывать взаимодействие, принимать коллективные решения, прогнозировать последствия коллективных решений;
- самостоятельно работать в группе на коллективный продукт;
- совместно находить для использования наиболее эффективные приёмы решения поставленных задач при проведении биологических опытов;
- уметь находить решение конфликтов и конфликтных ситуаций при групповой работе.

### **Предметные результаты освоения учебного предмета:**

знать:

- основные биологические законы,
  - методы исследования в биологии,
  - способы анализа полученных результатов эксперимента,
  - способы эффективной организации своего времени,
  - приемы работы с приборами и инструментами биологической лаборатории,
- уметь:
- уметь заполнять и обрабатывать простейшие биологические методики;
  - уметь проводить биологическое наблюдение, измерение и опыт;
  - уметь работать с микроскопом, лупой и другими приборами;
  - овладеть техниками и приемами биологического эксперимента;
  - развить умение оценивать биологическую информацию, умений поиска информации в источниках различного;
  - развить навыки учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности;
  - уметь формулировать цель, задачу и гипотезу биологического эксперимента;
  - умение делать выводы и анализировать полученные данные.

**Программа предназначена** для детей старшего школьного звена, возраст которых 16-17 лет.

### **Срок реализации – 1 год**

#### **Распределение часов на учебный год:**

Количество часов - 34

Количество учебных недель - 34

Количество часов в неделю –1

#### **Формы организации занятий.**

Групповая, подгрупповая, коллективная, индивидуальная.

#### **Формы проведения занятий**

Беседа, групповая дискуссия, практические работы (индивидуальные и в группах), творческие и деловые игры, эксперимент, наблюдение, составление и показ презентаций.

#### **Формы контроля**

Проекты, презентации, статьи в прессе и на специализированных сайтах, составление памяток и рекомендаций для сверстников на темы по биологии, конференции.

**Срок реализации:** один год.

**Материально – техническое оснащение:**

- Кабинет, оборудованный необходимой мебелью, для занятий.
- Приборы: фильтры для очистки воды, глобусы, химическая посуда
- Гербарии: лекарственных растений, породы лиственных деревьев, травянистых растений нашего края
- Инструменты: лупы, метры, инвентарь для посадки растений, микроскоп
- Муляжи: овощей, фруктов
- Коллекции: древесных пород, видов бумаги, полезных ископаемых, окаменелостей
- Атрибуты к играм: карточки с названиями животных и растений
- Технические средства обучения: фотоаппарат, магнитофон, компьютеры, DVD – проигрыватель, аудио- видеодиски, обучающие информационные программы.

**11 класс**

**Тема 1. «Система и многообразие органического мира»**

Основные систематические (таксономические) категории, их соподчинённость.

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные, автотрофы и гетеротрофы, аэробы и анаэробы.

Вирусы - неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Царство Бактерии, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.

Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений. Многообразие растений. Основные отделы растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе. Мхи, папоротникообразные, голосеменные, их строение, разнообразие и роль в природе. Покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные, их основные семейства. Роль растений в природе и жизни человека.

Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников.

Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека. Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных.

*Лабораторные работы: №1: «Ткани высших растений»*

**Тема 2. «Организм человека и его здоровье» (6ч)**

Предмет изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Ткани. Распознавание (на рисунках) тканей, органов и систем органов.

Опорно-двигательная система, ее строение и функционирование. Первая помощь при травмах.

Строение и работа дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях. Заболевания органов дыхания.

Внутренняя среда организма человека. Кровь и кровообращение. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Первая помощь при кровотечениях.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Нервная и эндокринная системы. Высшая нервная деятельность. Особенности психики человека. Рефлекторная теория поведения. Врожденные и приобретенные формы поведения. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление.

Мочевыделительная система и кожа. Их строение, работа и гигиена.

Анализаторы, их роль в организме. Строение и функции.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Половая система человека Размножение и развитие человека. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

*Лабораторные работы: № 2 «Изучение тканей организма человека», № 3 «Микроскопическое строение кости», № 4 «Влияние физической нагрузки на частоту сердечных сокращений человека», № 5 «Влияние кофе на электрокардиограмму человека»*

## Календарно-тематическое планирование

№урока	Датаурока по плану	Дата фактически	Название темы	Формы изучения, способы деятельности	Формы контроля
<b>11 класс</b>					
<b>Тема 1. «Система и многообразие органического мира» (21ч)</b>					
1.	1.09		Систематика. Основные таксономические категории. Вирусы.	Беседа, фронтальная работа, <i>выполнение упражнений на установление последовательности</i> в парах	Устный опрос Взаимопроверка
2.	8.09		Царство бактерии	Работа с источниками информации, <i>выполнение в парах упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	Тестирование
3.	15.09		Царство растений. Растительные ткани и органы.	Лекция с элементами беседы, конспектирование, выступление сообщениями. Выполнение лабораторной работы №1: «Ткани высших растений» и описание результатов, соблюдение правил ТБ. <i>Выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	Сообщения, отчет
4.	22.09		Водоросли. Мхи.	Беседа, просмотр презентации, работа с таблицами. <i>Выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	Устный опрос Тестирование
5.	29.09		Папоротникообразные.	Беседа, показ презентации, работа с гербариями. <i>Выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	Проверка тетради учителем
6.	6.10		Голосеменные.	Беседа, показ презентации, работа с гербариями. <i>Выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	Устный опрос Тестирование
7.	13.10		Покрытосеменные растения.	Беседа, составление сравнительной таблицы, работа с гербариями. <i>Выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	Проверка таблицы
8.	20.10		Семейства Однодольных растений.	Беседа, составление сравнительной таблицы, работа с гербариями. <i>Выполнение упражнений на множественный выбор и установление</i>	Устный опрос Тестирование



				<i>соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	
9.	3.11		Семейства Двудольных растений.	Беседа, составление сравнительной таблицы, работа с гербариями. <i>Выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	Тестирование
10.	10.11		Царство грибы. Лишайники.	Беседа, просмотр презентации, работа в парах с источниками информации	Проверка тетради учителем
11.	17.11		Царство животные. Основные признаки, классификация.	Просмотр презентации, самостоятельное <i>выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	Устный опрос Самопроверка
12.	24.11		Одноклеточные животные. Тип Кишечнополостные.	Просмотр презентации, <i>выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i> в парах	Проверка тетради учителем
13.	1.12		Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви. Тип Моллюски.	Просмотр презентации, выполнение упражнений <i>на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i> в парах	Проверка тетради учителем
14.	8.12		Тип Членистоногие (ракообразные и паукообразные)	Просмотр презентации, выполнение упражнений <i>на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i> в группах	Оценка консультанта
15.	15.12		Тип Членистоногие (насекомые)	Просмотр презентации, работа с коллекциями, заполнение таблицы	Проверка таблицы
16.	22.12		Тип Хордовые. Класс Рыбы.	Просмотр презентации, работа с гербарием, заполнение таблицы, <i>выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	Фронтальная проверка таблицы Самопроверка
17.	29.12		Тип Хордовые. Класс Земноводные.	Просмотр презентации, сообщений, <i>выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i> в группах	Оценка консультанта
18.	12.01		Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся.	Беседа, сообщения, самостоятельное <i>выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	Устный опрос Тестирование
19.	19.01		Тип Хордовые. Класс Птицы.	Работа в парах с источниками информации, <i>выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	Тестирование
20.	26.01		Тип Хордовые. Класс	Работа в группах по инструкции, <i>выполнение упражнений на</i>	Оценка

			Млекопитающие.	<i>множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	консультанта
21.	2.02		Обобщение по теме «Система и многообразие органического мира»	Самостоятельная работа	Тестирование
<b>Тема 2. «Организм человека и его здоровье» (13ч.)</b>					
22.	9.02		Место человека в органическом мире. Ткани.	Беседа, выполнение лабораторной работы № 2 «Изучение тканей организма человека» и описание результатов, соблюдение правил ТБ. <i>Выполнение упражнений на установление соответствия (без рисунка)</i>	Устный опрос Отчет
23.	16.02		Опорно-двигательная система.	Беседа, работа с таблицами, выполнение лабораторной работы № 3 «Микроскопическое строение кости» и описание результатов, соблюдение правил ТБ, <i>выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности</i>	Устный опрос Отчет
24.	2.03		Кровообращение и лимфообращение.	Беседа, фронтальная работа с таблицами, самостоятельная работа, выполнение лабораторной работы № 4 «Влияние физической нагрузки на частоту сердечных сокращений человека» и описание результатов, соблюдение правил ТБ	Тестирование, отчет
25.	9.03		Пищеварительная и дыхательная системы.	Беседа, фронтальная работа с таблицами, самостоятельное <i>выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности</i>	Устный опрос Взаимопроверка
26.	16.03		Мочевыделительная система. Кожа.	Беседа, работа с таблицами, схемами, <i>выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности</i>	Устный опрос Тестирование
27.	23.03		Нервная система. Высшая нервная деятельность.	Просмотр презентации, работа с таблицами, фронтальная работа, выполнение упражнений в парах	Проверка по эталону Самопроверка
28.	6.04		Эндокринная система. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины	Просмотр презентации, работа с таблицами, <i>выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности в группах</i>	Оценка консультанта

29.	13.04		Половая система. Репродуктивное здоровье человека.	Просмотр презентации, работа с таблицами, <i>выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установлении последовательности</i> в группе	Устный опрос Взаимооценка
30.	20.04		Анализаторы.	Беседа, работа с таблицами, заполнение таблицы, <i>выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности</i>	Проверка таблицы
31.	27.04		Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Приемы оказания первой помощи.	Повторение алгоритмов, <i>выполнение лабораторной работы № 5 «Влияние кофе на электрокардиограмму человека» и описание результатов, соблюдение правил ТБ, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности</i>	Самооценка
32.	4.05		Организм человека как биологическая система.	<i>Выполнение упражнений на анализ данных в табличной или графической форме, множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности</i>	Проверка по эталону Самооценка
33.	11.05		Обобщение по теме «Организм человека и его здоровье»	Решение заданий в формате ЕГЭ в группе	Проверка тетради учителем
34.	18.05		Биосфера – глобальная экосистема.	Просмотр видеофильма. <i>Выполнение упражнений на множественный выбор (без рисунка) и установление соответствия (без рисунка)</i>	Взаимопроверка