

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Управление образования и науки Липецкой области**  
**Администрация Грязинского муниципального района Липецкой области**  
**МБОУ СОШ села Фащевка**

**РАССМОТРЕНО**

МО естественно-  
гуманитарных наук  
Татарина Е.Б.  
Протокол №1 от 30.08.23

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ СОШ  
с.Фащёвка  
Федерякина С.В.  
Протокол №113 от 31.08.23

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Внеурочной деятельности по биологии, 10-11 кл.**

«Точка Роста»

«Биология в вопросах и ответах»

**Фащёвка, 2023**

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Биология в вопросах и ответах» для учащихся 10 –11 классов составлена на основе примерной программы среднего общего образования по биологии:

1. Семенцова В.Н. Программы элективных курсов для учащихся общеобразовательных школ. СПб, СМАО Пресс, 2006г.

2. И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов . Программы элективных курсов. Биология. 10-11 класс. Профильное обучение. Сборник 2. – М.: Дрофа, 2006;

Программа рассчитана на два года обучения в объеме 34 часа (по 0.5 часа в неделю в 10 и 11 классах). Данный элективный курс предназначен для обучающихся 10-11 классов, изучающих биологию на базовом уровне. Программа позволяет ориентироваться на интересы учащихся и поэтому помогает решать важные учебные задачи, систематизируя, углубляя и расширяя биологические знания **с использованием оборудования центра «Точка роста».**

С учётом каникулярного времени и праздничных дней в 2021-2022 учебном году программа данного элективного курса в 10 классе рассчитанная на 0.5 ч (17ч.) будет реализована в полном объёме за 17 часов, в 11 классе рассчитанная на 0.5 ч (17ч.) будет реализована в полном объёме за 17 часов.

Цель: повторить, обобщить, систематизировать и углубить базовые знания по биологии через сознательное усвоение материала; подготовка выпускников к успешной сдаче экзаменов.

Задачи:

- формирование основных компонентов содержания образования: знаний, репродуктивных и творческих умений, эмоционального опыта;
- формирование обобщенного знания материала;
- формирование понимания учащимися смысла вопроса, его структуры и функции;
- формирование интеллектуальных умений;
- организация познавательной деятельности учащихся.
- развить биологическую интуицию, выработать определенную технику, чтобы быстро справиться с предложенными экзаменационными заданиями.

## Планируемые результаты

*В результате изучения курса ученик должен знать/понимать/уметь:*

Знать: анатомические, физиологические особенности организма, понимать место человека в природе, взаимодействия между живыми организмами, экологические знания, законы наследования признаков, основы селекции, закономерности эволюции, общие приемы работы с тестовыми заданиями различной сложности, ориентироваться в программном материале, уметь четко формулировать свои мысли.

Уметь:

- правильно распределять время при выполнении тестовых работ;
- правильно решать задачи базового и повышенного уровня;
- решать биологические задачи.
- соблюдать правила гигиены, сохранять свое здоровье,
- работать с наглядным материалом, с техническими средствами обучения, с микроскопом, решать биологические задачи.

### **Содержание элективного курса**

**Тема 1. Биология – наука о живой природе. Методы научного познания.**

**Основные понятия:** термины, законы биологии, выдающиеся ученые-биологи.

**Методы проведения занятия:** лекция, беседа, тестирование

**Форма организации занятия:** фронтальная, групповая

**Межпредметная связь:** биология, медицина, экология

**Техническое оснащение занятия:** ИКТ

## **Тема 2. Клетка как биологическая система.**

Клеточная теория, ее развитие и роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Химическая организация клетки. Метаболизм. Пластический и энергетический обмен. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.

**Основные понятия:** плазматическая мембрана, клеточная стенка, кариоплазма, хромосомы, кристы, тилакоиды, нуклеоид, пластиды, эндоплазматическая сеть, митохондрии, аминокислоты, нуклеотиды, полисахариды, моносахариды, липиды, кроссинговер, биваленты, редукционное деление, веретено деления.

**Практическая работа:** педагогическая мастерская, исследовательская работа

**Методы проведения занятия:** беседа, педагогическая мастерская, викторина, участие в конференциях.

**Форма организации занятия:** групповая, индивидуальная

**Контрольные задания:** тестирование

**Межпредметная связь:** информатика, биология, медицина, физика

**Техническое оснащение:** ИКТ, микроскоп

## **Тема 3. Организм как биологическая система.**

Вирусы – неклеточные формы жизни. Заболевание СПИД. Меры профилактики. Размножение организмов (половое и бесполое). Оплодотворение и его виды. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушения развития организма. Генетика как наука, ее методы. Законы Г. Менделя, Т. Моргана. Наследование признаков, сцепленных с полом. Методы изучения наследственности человека. Взаимодействие генов. Виды наследственной изменчивости, ее причины. Мутагены. Селекция, ее задачи, методы и практическое значение. Биотехнология, ее направления. Этические аспекты клонирования.

**Основные понятия:** вирион, ВИЧ, инкубационный период, аутогамия, гермафродитизм, партеногенез, почкование, вегетативное размножение, зигота, бластула, гастрюла, ген, доминирование, рецессивность, аллель, моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, мутации, полиплоидия, анеуплоидия, клеточная и генная инженерия, клонирование.

**Практическая работа:** выпуск школьной газеты, тестирование, решение биологических задач

**Методы проведения занятия:** беседа, лекция, ролевые игры

**Форма организации занятия:** индивидуальная, групповая

**Контрольные задания:** тестирование, создание презентаций

**Межпредметная связь:** информатика, биология, сельское хозяйство, медицина

**Техническое оснащение занятия:** ИКТ, кинофильмы

#### **Тема 4. Система и многообразие организмов.**

Систематика. Основные группы организмов. Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Особенности лишайников как симбиотических организмов. Царство Растения, их клеточное строение, ткани. Строение и жизнедеятельность растений. Классификация 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. Царство животных, основные признаки и классификация. Особенности строения и жизнедеятельности Простейших, их многообразие и значение. Характеристика Кишечнополостных, Плоских, Круглых и Кольчатых червей, Моллюсков, Членистоногих, Хордовых. Особенности их строения жизнедеятельности, многообразие и значение.

**Основные понятия:** таксон, прокариоты, низшие и высшие растения, вегетативные и генеративные органы, типы корневых систем, типы жилкования, флоэма, ксилема, камбий, устьица, чечевички, слоевище, мицелий, плодовое тело, ризоиды, радиальная симметрия, целом, кутикула.

**Практическая работа:** тестирование, лабораторные работы.

**Методы проведения занятия:** беседа, педагогическая мастерская, викторина, участие в конференциях.

**Форма организации занятия:** групповая, индивидуальная.

Контрольные задания: тестирование.

**Межпредметная связь:** информатика, биология, медицина, сельское хозяйство.

**Техническое оснащение:** ИКТ, микроскопы.

#### **Тема 5. Организм человека и его здоровье.**

Предмет изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Ткани. Опорно-двигательная система, ее строение и функционирование. Первая помощь при повреждении скелета. Строение и работа дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях. Первая помощь утопленнику. Заболевания органов дыхания. Мочевыделительная система и кожа. Их строение, работа и гигиена.

Кровь и кровообращение. Эндокринная, пищеварительная, нервная системы, органы чувств. Строение, функционирование и профилактика заболеваний. Высшая нервная деятельность. Особенности психики человека. Рефлекторная теория поведения. Врожденные и приобретенные формы поведения. Природа и значение сна. Виды памяти и способы ее укрепления. Значение речи, сознания, мышления. Половая система человека.

**Основные понятия:** ПДК, нейрон, остеон, остеобласты, остециты, остеокласты, миофибриллы, миозин, актин, атлант, эпистрофей, нефрон, эпидермис, дерма, кориум, меланин, иммунитет, фагоцитоз, антитела, агглютинация, фибриноген, перистальтика, гормоны, систола, диастола, анализаторы, рефлекс.

**Практическая работа:** выпуск школьной газеты, тестирование, лабораторные работы, создание презентаций.

**Методы проведения занятия:** беседа, лекции, ролевые игры.

**Форма организации занятия:** групповая, индивидуальная.

**Контрольные задания:** тестирование.

**Межпредметные связи:** биология, медицина, информатика, психология.

**Техническое оснащение занятия:** ИКТ, кинофильмы.

### **Тема 6. Эволюция живой природы.**

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина. Синтетическая история эволюции. Микроэволюция. Способы видообразования. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Происхождение человека.

**Основные понятия:** популяционные волны, дивергенция, конвергенция, параллелизм, биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, коацерваты, биосоциальная природа человека.

**Практическая работа:** тестирование, создание презентаций.

**Методы проведения занятия:** лекция, беседа, тренинги, ролевые игры.

**Форма организации занятия:** групповая, индивидуальная.

**Контрольные задания:** тестирование.

**Межпредметная связь:** информатика, экология.

**Техническое оснащение занятия:** ИКТ, видеофильмы.

### **Тема 7. Экосистемы и присущие им закономерности.**

Среда обитания, экологические факторы. Биогеоценоз, его компоненты и структура. Трофические уровни. Круговорот веществ и превращения энергии. Смена экосистем. Разнообразие экосистем. Биосфера, ее компоненты. Проблемы устойчивого развития биосферы.

**Основные понятия:** аэробиионты, гидробионты, террабионты, эндобионты, биотические, абиотические и антропогенные факторы, биоценоз, биотоп, цепь питания, сеть питания, экологическая пирамида, сукцессия первичная и вторичная, агроценоз.

**Практическая работа:** тестирование, подготовка презентаций, исследовательская работа.

**Методы проведения занятия:** лекция, беседа, тренинги, ролевые игры.

**Форма организации занятия:** групповая, индивидуальная.

**Контрольные задания:** тестирование.

**Межпредметная связь:** информатика, экология.

**Техническое оснащение:** ИКТ, видеофильмы.

## **Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
1	Биология – наука о живой природе. Методы научного познания.	1

2	Клетка как биологическая система.	3
3	Организм как биологическая система.	9
4	Система и многообразие организмов.	6
5	Организм человека и его здоровье.	3
6	Эволюция живой природы.	3
7	Экосистемы и присущие им закономерности.	4
8	Работа с контрольно-измерительными заданиями.	5
	ВСЕГО:	34

### Планируемые результаты

*В результате изучения курса ученик должен знать/понимать/уметь:*

Знать: анатомические, физиологические особенности организма, понимать место человека в природе, взаимодействия между живыми организмами, экологические знания, законы наследования признаков, основы селекции, закономерности эволюции, общие приемы работы с тестовыми заданиями различной сложности, ориентироваться в программном материале, уметь четко формулировать свои мысли.

Уметь:

- правильно распределять время при выполнении тестовых работ;
- правильно решать задачи базового и повышенного уровня;
- решать биологические задачи.
- соблюдать правила гигиены, сохранять свое здоровье,
- работать с наглядным материалом, с техническими средствами обучения, с микроскопом, решать биологические задачи.