

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ МНОГОПРОФИЛЬНАЯ ШКОЛА**

**ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН №65 «СПЕКТР»  
г.ЛИПЕЦКА**

**СОГЛАСОВАНО** на  
заседании педагогического  
совета

Протокол №8 от 31.05.2023

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МБОУ СМШ  
№ 65 «Спектр» г.Липецка  
Е.И.Хвостова  
Приказ № 160 -01-06  
От 15.06.2023г.



**Дополнительная общеразвивающая программа  
«В мире биологии»**

**Естественнонаучной направленности**

**для учащихся 9-11 классов**

**Срок реализации – 1 учебный год**

**Составитель:**

**Учитель Рыбалкина И.А.**

**г. Липецк**

**2023**

## Пояснительная записка

Предлагаемый курс направлен на закрепление, систематизацию и углубление знаний изученного материала за курс 6–8 классов, развитие устойчивого интереса к биологии, расширение кругозора, поднятие общего культурного уровня учащихся. Программа составлена на основе требований базисного учебного плана и является дополнением к нему. Данный курс рассматривает наиболее важные и сложные вопросы биологической науки школьной программы гораздо шире и глубже. Он рассчитан на учащихся основной школы и может оказать содействие в выборе дальнейшего профиля обучения. В ходе обучения, учащиеся добывают необходимый материал из учебных книг и дополнительной литературы, используют полученные знания для составления обобщающих схем, таблиц, рисунков. В процессе изучения курса предусматривается выполнение практических работ. Закрепление изученного материала идет через составленные схемы, рисунки и таблицы. В качестве текущего контроля знаний и умений учащихся предусмотрено проведение промежуточного тестирования по пройденным темам и итоговая проверка знаний.

**Цель курса:** Формирование, обобщение и расширение знаний учащихся по курсу биологии, развитие целостного представления о живых организмах и их месте в биосфере.

### Задачи курса:

1. расширить и углубить знания по некоторым вопросам курса биологии;
2. повторить и закрепить основные понятия и термины из курса;
3. формировать умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
4. развивать интерес к предмету;
5. содействовать профессиональной ориентации учащихся.

### Требования к уровню подготовки учащихся

***В результате изучения курса учащиеся должны знать/понимать***

*признаки биологических объектов:* живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); генов, хромосом, клеток; популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы;

*сущность биологических процессов:* обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах; особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения

### **уметь**

*объяснять:* роль биологии в практической деятельности людей; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления

отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; роль гормонов и витаминов в организме;

*изучать биологические объекты и процессы:* описывать и объяснять результаты опытов; описывать биологические объекты;

*распознавать и описывать:* на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека и животных; органы цветковых растений, растения разных отделов; культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

*выявлять:* приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

*сравнивать:* биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

*определять* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

*анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах;

*проводить самостоятельный поиск биологической информации:* находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями

*использовать приобретенные знания умения и навыки в практической деятельности и современной жизни:* для соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма; стрессов; ВИЧ-инфекции; вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлениях ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Возраст детей:** учащиеся 9 классов ( 15-16 лет)

### **Режим занятий**

Программа курса рассчитана на 33 занятия

Количество занятий в неделю – 1

Периодичность занятий – 1 раз в неделю.

### Учебно-тематический план

№	Содержание	Количество часов
	<b>Тема 1 Биология как наука. Методы биологии (1 ч.)</b>	<b>1</b>
1.	Биология как наука. Методы биологии	
	<b>Тема 2 Признаки живых организмов (5 ч)</b>	<b>5</b>
2.	<u>2.1. Клеточное строение организмов</u> Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Практическая работа 1. Рассматривание клеток кожицы лука, элодеи.	2
3.	Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы.	
4.	<u>2.2. Признаки живых организмов</u> Признаки живых организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	3
5.	Ткани, органы, системы органов растений и животных. <i>Практическая работа 2.</i> Рассматривание тканей растительного организма. <i>Практическая работа 3.</i> Рассматривание тканей животного организма.	
6.	Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними	
	<b>Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (10 ч)</b>	<b>9</b>
7.	<u>3.1. Царство Бактерии</u> Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний.	1
8.	<u>3.2. Царство Грибы.</u> Царство Грибы. Лишайники. Роль грибов и лишайников в природе, жизни человека.	1
9.	<u>3.3. Царство Растения.</u> Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные. Ткани и органы высших растений.	3
10.	Царство Растения. Общий обзор строения и функций органов	

	растений.	
11.	Основные семейства цветковых растений.	
12.	<i>Практическая работа</i> 4. Решение тестовых заданий по теме: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения.	
13.	<u>3.4. Царство Животные</u> Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Роль в природе, жизни человека и собственной деятельности.	3
14.	Тип Хордовые. Общая характеристика классов: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Роль в природе, жизни человека и собственной деятельности	
15.	Тип Хордовые. Общая характеристика классов: Птицы, Млекопитающие. Роль в природе, жизни человека и собственной деятельности.	
16.	<u>3.5. Учение об эволюции органического мира</u> Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции. <i>Практическая работа</i> 5. Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, учение об эволюции органического мира.	1
	<b>Тема 4 Человек и его здоровье (17 ч)</b>	<b>17</b>
17.	<u>4.1. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.</u> Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1
18.	<u>4.2. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.</u> Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга.	2
19.	Железы внутренней секреции. Гормоны	
20.	<u>4.3. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении</u> Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	1
21.	<u>4.4. Дыхание. Система дыхания.</u> Дыхание. Система дыхания.	1

22.	<u>4.5. Внутренняя среда организма</u> Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет.	1
23.	<u>4.6 Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.</u> Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1
24.	<u>4.7. Обмен веществ и превращение энергии</u> Обмен веществ и превращение энергии.	1
25.	<u>4.8. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.</u> Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1
26.	<u>4.9. Покровы тела и их функции.</u> Покровы тела и их функции.	1
27.	<u>4.10. Размножение и развитие организма человека.</u> Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	1
28.	<u>4.11. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.</u> Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1
29.	<u>4.12. Органы чувств, их роль в жизни человека.</u> Органы чувств, их роль в жизни человека.	1
30.	<u>4.13. Психология и поведение человека. ВНД.</u> Психология и поведение человека. ВНД.	1
31.	<u>4.14. Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.</u> Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.	1
32.	<u>4.15. Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях.</u> Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях.	1
33.	<i>Практическая работа 6.</i> Решение тестовых заданий по теме «Человек и его здоровье».	1
	<b>Итоговое тестирование по темам курса</b>	

## **Содержание программы**

**Общее количество часов – 33 часа**

### **Биология как наука. Методы биологии (1 час)**

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

### **Признаки основных организмов (5 часов)**

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни.

Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними

### **Практические работы**

1. Рассматривание клеток кожицы лука, элодеи.
2. Рассматривание тканей растительного организма.
3. Рассматривание тканей животного организма.

### **Система, многообразие и эволюция живой природы (9 часов)**

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека

Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности

Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности

Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции

### **Практические работы**

4. Решение тестовых заданий по теме: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения
5. Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, учение об эволюции органического мира

### **Человек и его здоровье (17 часов)**

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении

Дыхание. Система дыхания

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови.

Иммунитет Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения

Покровы тела и их функции

Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека.

Наследственные болезни, их причины и предупреждение

Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат

Органы чувств, их роль в жизни человека

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность

мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека.

Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека:

осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к

накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение

интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы

деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент,

характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями.

Укрепление здоровья: закаливание, двигательная активность, сбалансированное

питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска:

несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и

наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп,

гепатит, ВИЧ- инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные,

мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний.

Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами;

заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками

возбудителей болезней; травматизма; ожогов; обморожений; нарушения зрения и

слуха

Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными

продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего;

кровотечениях; травмах опорно- двигательного аппарата; ожогах; обморожениях;

повреждении зрения

**Практические работы**



6. Решение тестовых заданий по теме «Человек и его здоровье».

### **Итоговое тестирование по темам курса (1 час)**

#### **Система оценивания выполнения отдельных заданий и итоговой работы в целом**

За верное выполнение каждого из заданий 1–22 выставляется 1 балл. В другом случае – 0 баллов.

За верное выполнение каждого из заданий 23–27 выставляется 2 балла. За ответы на задания 23 и 24 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если учащийся указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно). За ответ на задание 25 и 27 выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибок. За ответ на задание 26 выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

За полное верное выполнение задания 28 выставляется 3 балла; 2 балла, если на любой одной позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа; выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записаны не те символы, которые представлены в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях.

Задания 29–32 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 46.

### **Литература**

1. «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 класс, автор - В.В. Пасечник, И: Дрофа, 2010
2. «Биология. Животные» 7 класс, автор - В.В. Латюшин, И: Дрофа, 2008
3. «Биология. Человек» 8 класс, автор - Д.В. Колесов, И.Н. Беляев и др., И: Дрофа, 2008
4. «Биология. Введение в общую биологию» 9 класс, автор -А.А. Каменский, И: Дрофа, 2011
5. Биология ГИА-9 класс – 2012. /А.А.Кириленко, С.И.Колесников. – Ростов-на-Дону, «Легион», 2011.
6. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3-х томах.- М. «Мир», 1993.
7. Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология. «Многообразие живых организмов». М.: Дрофа, 2006.
8. Захарова В. Б., Мамонтов С. Г., Сонина Н. И. «Общие закономерности». М.: Дрофа, 2006.
9. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. – М., Просвещение, 1992.
10. Чебышев Н.В., Гузикова Г.С. и др. Биология. Новейший справочник.-М. «Махаон» 2007

11.Энциклопедия для детей Аванта + Биология том 2 – М., Аванта +, 2001