

Муниципальное образовательное учреждение  
«Никулинская средняя общеобразовательная школа»

170518 Тверская область, Калининский район, д. Никулино, ул. Школьная, д. 6. Тел.38-31-91, 38-31-93

Принято  
на заседании  
Педагогического совета  
Протокол №1  
от «30» августа 2022г.

Утверждаю  
Директор  
Белякова А.В.  
Приказ №96/1 от 30.08.2022



Программа внеурочной деятельности по биологии

«Удивительная биология»

5 класс

Составитель:  
учитель биологии и химии  
Мартынова Олеся Ивановна

Мартынова О.И.

Калининский р-н. 2022г.

## Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Удивительная биология» рассчитана на учащихся 5 класса. Предлагаемая программа курса биологии составлена на основе следующих нормативно-правовых актов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
2. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе на 2022-2023 учебный год.
3. Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Курс расширяет умственный кругозор школьников, развивает их познавательные интересы. Более широкий круг биологических знаний, проникновение в сущность явлений живой природы должны способствовать успешному изучению биологии как очень интересного и увлекательного предмета. Данный курс направлен на дифференциацию обучения, поскольку учащиеся изучают углубленно этот предмет, с четко очерченной системой знаний, умений и навыков и приобретают их, как и на обязательных уроках, в определенной последовательности. Курс дает дополнительные знания учащимся, мотивирует их на прочтение биологической литературы, способствует проявлению интереса к изучаемому предмету. В процессе углубленного изучения биологии возможно осуществлять профориентацию учащихся на биологические, сельскохозяйственные, медицинские, педагогические специальности, которые всегда востребованы, особенно в сельской местности.

**Цель:** мотивировать учащихся на изучение предмета «биология» через формирование углубленных знаний, исследовательскую деятельность.

### Задачи:

- развивать стремление у учащихся получать дополнительные знания методом поиска информации;
- развивать творческие способности, умение самостоятельно мыслить, думать, выполнять практические задания;
- развивать критическое мышление, умение работать в парах, малых группах;
- вооружить учащихся глубокими и прочными знаниями основ биологической науки;
- формирование полезных навыков гигиены питания, режима и рациона.
- воспитывать любовь к природе, всему живому.
- воспитывать любовь и бережное отношение к природным богатствам своей страны и планеты в целом.

### Место курса в образовательном процессе

Образовательный курс «Удивительная биология» позволит:

- углубить биологические знания учащихся;
- воспитать интерес к жизни растений и животных, бережное отношение к природе;
- ознакомить учащихся через экскурсии и опыты с сельскохозяйственными профессиями, что на данный период очень актуально;
- удовлетворить любознательность учащихся о живой природе;
- укрепить осознание роли человечества в дальнейшем совершенствовании всей жизни на нашей планете.

Преподавание курса рассчитано на 1 час в неделю, 34 часа в учебном году.

### Методика преподавания курса

Используются обще дидактические методы обучения: словесные, наглядные, практические, поисковые, обобщающие.

Применение оборудования Точки Роста.

Формы работы: парные, индивидуальные, коллективные.

Творческая активность учащихся проявляется в следующих формах:

1. Постановка опытов.
2. Написание докладов, рефератов.
3. Составление кроссвордов, сканвордов, ребусов.
4. Составление памятки, стенгазеты, презентаций.
5. Охрана природы родного края.
6. Обработка собранного материала.
7. Подготовка к участию в научных проектах, конкурсных мероприятиях.

### **Предполагаемые результаты. Основные умения учащихся.**

В результате освоения курса учащиеся научатся:

- ✓ - самостоятельно работать с источниками информации, оказывать помощь слабоуспевающим учащимся из группы;
- ✓ - заниматься эффективными методами исследований растений и животных;
- ✓ - принимать активное участие в предметных олимпиадах;
- ✓ - собирать и систематизировать гербарный материал, фиксировать влажные препараты, проводить опытные образцы прививок в школьном саду.

#### **Позиция педагога**

Руководящая роль принадлежит ученикам, перед которыми учитель ставит задачу, а они находят путь к решению этих задач. Учитель координирует и корректирует работу учащихся, помогает при возникновении трудностей выступая в роли «наблюдателя» тем самым давая возможность учащимся критически мыслить. Учитель намечает объекты для исследования, виды и методы работы. Результаты элективного курса зависят от того, как и в какой степени учитель сам занимается исследовательской работой, и как он сумел заинтересовать учеников. Он должен хорошо знать методику преподавания курса, уметь четко и грамотно проводить практические занятия.

### **Содержание курса «Удивительная биология»**

#### **Клетка и организм (2 часа).**

Мир животных и растений как единое целое. Микроскопическое строение животной и растительной клетки. Группы клеток. «Клетки санитары». Тайны природы, открытые при помощи микроскопа.

#### **От одноклеточного организма до человека (2 часа).**

Возникновение жизни из неживого. Переход от простых форм к более сложным. Амебы, инфузории, полипы. Родословная человека и животных. Земная кора - уникальнейший музей, великая летопись живой природы.

#### **Невидимый мир (3 часа).**

Разнообразие водных простейших. Растения- невидимки. Польза и вред микроскопических водорослей. Грибы - паразиты. Разнообразие бактерий.

#### **Источники долголетия (2 часа).**

Формула правильного питания существенная составляющая здорового образа жизни. Гигиена питания, режим и рацион.

#### **Чудеса живой природы (2 часа)**

Самоисцеление или регенерация. Регенерация как степень развития организма. Самокалечение или аутономия. Прививка или «сборное растение». Садовод Иван Владимирович Мичурин. Трансплантация тканей и органов.

#### **Животные «Светлячки» (2 часа).**

Поверхность моря, микроскопические ночесветки. Морские световые источники - медузы, светящиеся рыбы. Морское дно - светящиеся черви и моллюски.

Светящиеся животные - обитатели суши. Микроскопические организмы, которые излучают свет.

**Удивительные постройки животных, птиц и насекомых (2 часа).**

Строительное искусство водных животных. Строительный инстинкт птиц. Удивительные постройки насекомых. Два миллиона разных жизней. Замечательные постройки термитов.

**Чадолубивые отцы (2 часа).**

Интереснейшие явления живой природы. Самец колюшки-задорное создание. Костяной крючок самца рыбы куртус. Роль самца жабы- повитухи.

**Цветы и насекомые (2 часа).**

Цветы и насекомые - два мира живущие друг для друга. Разнообразие насекомых-опылителей. Роль в природе и жизни человека.

**Растения-хищники (1 час).**

Странные растения. Роль ловчих снарядов насекомоядных растений.

**Потомки вымерших деревьев (1 час).**

Плаун-вымирающий потомок древнейших на земле деревьев. Хвощи- накопители кремнезема.

**Формы и краски в мире животных (2 часа).**

Разнообразие организмов, особенности их строения и окраски. Мимикрия. Покровительственная окраска и защитная форма.

**Шелковичные гусеницы (1 часа).**

Жизненный цикл тутового шелкопряда. Дубовый шелкопряд.

**Борьба и взаимопомощь в природе (2 часа).**

Защитные приспособления растений. Защитные приспособления животных.

Симбиоз растений и животных. Взаимопомощь как надежное орудие за существование.

**Соратники человека (1 час).**

Разнообразие насекомых- помощников человека. Места обитания, жизненные циклы.

**Друзья и враги человека в сельском хозяйстве (3 часа).**

Майский жук- жестокий бич деревьев. Разнообразие насекомых вредителей сельского хозяйства. Методы борьбы с ними. Пернатые друзья человека.

Непризнанные друзья (кроты, ежи, землеройки.)

**Размножение животных и растений (3 часа).**

Единство живой природы. Размножение у растений. Размножение у простейших. Размножение у животных.

**Итоговое занятие (1 час).**

Полученные знания - в жизнь. Выставка знаний.

**Тематический план курса «Удивительная биология»**

№	Наименование темы	Виды деятельности	Форма контроля	Оборудование	Дата
<b>Клетка и организм (2 часа)</b>					
1	Микроскопическое строение животной и растительной клетки	Рассказ учителя. Показ видеофильма.	Практическая работа	Видеофильм, проектор, ноутбук, микроскоп, готовые микропрепараты Оборудование Точки	

				Роста	
2	«Клетки санитары»	Работа с наглядным материалом	Сообщение.	Микроскоп, микропрепараты Оборудование Точки Роста	
<b>От одноклеточного организма до человека (2 часа)</b>					
3	Возникновение жизни из неживого	Частично-поисковый	Сочинение		
4	Родословная человека и животных	Беседа	Составление схем		
<b>Невидимый мир (3 часа)</b>					
5	Растения - невидимки	Беседа. Работа с микроскопом	Сообщение	Микроскоп. Микропрепараты одноклеточных растений	
6	Разнообразие бактерий	Практическая работа. Беседа	Составление схем Бактерии в комнате и атмосфере	Оборудование Точки Роста	
7	Грибы- паразиты	Работа с микроскопом, энциклопедией	сообщение	Микроскоп. Плесневый гриб мукор	
<b>Источники долголетия (2 часа)</b>					
8.	Формула правильного питания существенная составляющая здорового образа жизни.	Учебный видеофильм. Частично-поисковый.	Памятка. Работа в малых группах.		
9.	Гигиена питания, режим и рацион.	Беседа. Работа с интернет источниками и научной литературой.	Стенгазета. Работа в малых группах.		
<b>Чудеса живой природы (2 часа)</b>					

10	Все о регенерации животных	Рассказ. Просмотр слайдов	Реферат. Работа в группе.	Видеофильм, проектор, ноутбук.	
11	«Сборное растение»	Урок в школьном саду.	Практическая работа. «Прививка»		
<b>Животные «Светлячки» (2 часа)</b>					
12	«Светлячки» - обитатели моря	Работа с дополнительной литературой. Рассказ учителя	Реферат. Работа в паре	Видеофильм, проектор, ноутбук	
13	«Светлячки»- обитатели суши.	Просмотр видеофильма	Сообщение. Работа в малых группах	Видеофильм, проектор, ноутбук	
<b>Удивительные постройки животных, птиц и насекомых (2 часа)</b>					
14	Искусство водных животных и птиц	Просмотр видеофильма, дополнительной литературы	Сообщение. Работа в парах.	Видеофильм, проектор, ноутбук	
15	Замечательные постройки насекомых	Частично-поисковый.	Реферат		
<b>Чадолубивые отцы (2 часа)</b>					
16	Роль самцов рыб в воспитании потомства	Просмотр видеофильма	Сканворд	Видеофильм, проектор, ноутбук	
17	Интереснейшие явления в живой природе	Рассказ	Работа с энциклопедией		
<b>Цветы и насекомые (2 часа)</b>					
18	Два мира	Показ таблиц, видеофильма	Сообщение. Работа в парах.	Видеофильм, проектор, ноутбук. Таблицы «Насекомоопыляемые растения».	
19	Разнообразие насекомых опылителей	Беседа	Составление схем		

<b>Растения-хищники (1 час)</b>					
20	Странные растения	Рассказ. Рассматривание таблиц	Презентация. Работа в паре	Иллюстрации, фотографии растений-хищников	
21	<b>Потомки вымерших деревьев (1 час)</b>				
22	Хвощи и плауны	Беседа. Работа с микроскопом	Сообщение	Микроскоп, хвощ, плаун.	
<b>Формы и краски в мире животных (2 часа)</b>					
23	Мимикрия	Показ видеофильма	Изготовление таблицы. Работа группой	Видеофильм, проектор, ноутбук.	
24	Форма и окраска, инстинкт и повадки	Беседа	Составление кроссворда. Работа группой.		
<b>Шелковичные гусеницы (1 час)</b>					
25	Жизнь тутового шелкопряда и уход за ним	Рассказ с показом готового наглядного материала.	Сообщение	Наглядный материал – тутовый шелкопряд. Таблица «Тутовый шелкопряд»	
<b>Борьба и взаимопомощь в природе (1 час)</b>					
26	Защитные приспособления растений и животных. Симбиоз или взаимопомощь.	Видеофильм. Рассказ учителя.	Сообщение.	Видеофильм, проектор, ноутбук.	
<b>Размножение животных и растений (3 часа)</b>					
27	Размножение животных	у	Видеофильм	Сообщение о размножении животных.	
28-29	Размножение растений.	у	Практическая работа по размножению растений на пришкольном участке.		

Соратники человека (1 час)					
30	Насекомые-помощники человека	Рассказ	Составление схем		
Друзья и враги человека в сельском хозяйстве (3 часа)					
31-32	Разнообразие насекомых-вредителей сельского хозяйства	Экскурсия на школьный огород участок. Беседа с агрономом.	Сообщение о способах борьбы с вредителями. Работа в группах		
33	Пернатые друзья, а также непризнанные друзья	Беседа. Просмотр слайдов	Наблюдение за птицами, кротовинами.	Видеофильм, проектор, ноутбук.	
Итоговое занятие (1 час)					
34	Выставка знаний	Открытый урок	Презентация полученных знаний. Презентация проектов		

#### Рекомендуемая литература

1. Бинас А.В., Маш З.Д., Никишов А.И. и др. Биологический эксперимент в школе: кн. для учителя/ Бинас А.В., Маш З.Д., Никишов А.И. и др.-М.: Порсвещение, 1990.
2. Колбовский Е.Ю. Экология для любознательных, или О чем не узнаешь на уроке. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2003.
3. Мазнев Н.И. Энциклопедия лекарственных растений.-М.: Мартин, 2003.
4. Околитенко Н. Биология для увлеченных. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006.
5. Папуниди Е.А. Животные планеты/Е.А. Папуниди.-М.: Издательство АСТ, 2017.
6. Попова Л.А. Открытые уроки: Природоведение. Биология: 5-8 классы. – М., ВАКО, 2009.
7. Потапов И.В. Зоология с основами экологии животных: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М., Издательский центр «Академия», 2001.