

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Новгородской области

Комитет образования Крестецкого муниципального района

МАОУ СШ № 1

Рассмотрено на педагогическом совете
Протокол № 1
от «19» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Удивительная биология»

5 класс

Срок реализации: 1 год.

Составитель:

Семенова Ирина Владимировна

учитель биологии и химии

Крестцы, 2023

Пояснительная записка

Программа учебного курса «Удивительная биология» рассчитана на учащихся 5 класса.

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. Учебный курс дает высокую степень дифференциации 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, побуждает их прочитывать биологическую литературу, проявлять интерес к изучаемому предмету. В процессе углубленного изучения биологии необходимо осуществлять профориентацию их на биологические, сельскохозяйственные, медицинские, педагогические специальности, которые всегда востребованы, особенно в сельской местности.

Цель: повысить интерес учащихся к изучению 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;
- воспитывать любовь к природе, всему живому.

Место курса в образовательном процессе

Учебный 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 год.

Методика преподавания курса

- Предполагается применение технологии критического мышления.
- Используются общедидактические методы обучения: словесные, наглядные, практические, поисковые, обобщающие и другие.

Формы работы: парные, индивидуальные.

Творческая активность учащихся проявляется в следующих формах:

1. Постановка опытов.

2. Написание докладов, рефератов.

Составление кроссвордов, сканвордов, ребусов.

Составление слайдового материала, презентаций.

Охрана природы родного края.

Обработка собранного материала.

Подготовка к участию в научных проектах.

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.

Содержание учебного 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, открытие 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 - грандиознейший музей, великая летопись живой природы.

Невидимый мир (3 часа).

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

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. Погружение в море - 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. Замечательные постройки насекомых. Два миллиона разных жизней. Замечательные постройки термитов.

Заботливые 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. 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. Хвои - накопители кремнезема.

Формы и краски в мире животных (2 часа).

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

Соратники человека (1 час).

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

Шелковичные гусеницы (2 часа).

Жизненный цикл тутового шелкопряда. Болезни тутового шелкопряда. Дубовый шелкопряд.

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.)

Борьба и взаимопомощь в природе (2 часа).

Защитные приспособления растений. Защитные приспособления животных.

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

Регуляторы жизни (2 часа).

Роль желез внутренней секреции. Роль щитовидной железы в жизни человека и животных. Особые гормоны, вырабатываемые щитовидной железой.

Размножение животных и растений (2 часа).

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

Итоговое занятие (1 час).

Полученные знания - в жизнь. Парад знаний.

Тематический план курса «Удивительная биология»

| № | Наименование темы | Виды деятельности | Форма контроля | Оборудование | Дата проведения |
|---|--|-------------------------------------|--|--|-----------------|
| | Клетка и организм (2 часа) | | | | |
| 1 | Микроскопическое строение животной и растительной клетки | Рассказ учителя. Показ видеофильма. | Практическая работа | Видеофильм, проектор, ноутбук, микроскоп, готовые микропрепараты | |
| 2 | «Клетки санитары» | Работа с наглядным материалом | Сообщение. | Микроскоп, микропрепараты | |
| | От одноклеточного организма до человека (2 часа) | | | | |
| 3 | Возникновение жизни из неживого | Частично-поисковый | Сочинение | | |
| 4 | Родословная человека и животных | Беседа | Составление схем | | |
| | Невидимый мир (3 часа) | | | | |
| 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 | | |
| 7 | Грибки - паразиты | Работа с микроскопом, энциклопедией | сообщение | Микроскоп. Плесневый гриб мукор | |
| | Регуляторы жизни (2 часа) | | | | |

| | | | | | |
|-----------|---|---|---------------------------------------|---|--|
| 8.- 9. | Роль щитовидной железы в жизни человека и животных | Рассказ учителя. Частично-поисковый | Сообщение. Работа в малых группах. | | |
| | Животные «Светлячки» (2 часа) | | | | |
| 10 | «Светлячки» - обитатели моря | Работа с дополнительной литературой. Рассказ учителя | Реферат. Работа в паре | Видеофильм, проектор, ноутбук | |
| 11 | «Светлячки»- обитатели суши. | Просмотр видеофильма | Сообщение. Работа в малых группах | Видеофильм, проектор, ноутбук | |
| | Удивительные постройки животных, птиц и насекомых (2 часа) | | | | |
| 12 | Искусство водных животных и птиц | Просмотр видеофильма, дополнительной литературы | Сообщение. Работа в парах. | Видеофильм, проектор, ноутбук | |
| 13 | Замечательные постройки насекомых | Частично-поисковый. | Реферат | | |
| | Заботливые отцы (2 часа) | | | | |
| 14 | Роль самцов рыб в воспитании потомства | Просмотр видеофильма | Сканворд | Видеофильм, проектор, ноутбук | |
| 15 | Интереснейшие явления в живой природе | Рассказ | Работа с энциклопедией | | |
| | Цветы и насекомые (2 часа) | | | | |
| 16 | Два мира | Показ таблиц, видеофильма | Сообщение. Работа в парах. | Видеофильм, проектор, ноутбук. Таблицы «Насекомоопыляемые растения». | |
| 17 | Разнообразие | Беседа | Составление | | |

| | | | | | |
|-----|--|--|--|---|--|
| | насекомых опылителей | | схем | | |
| | Растения-хищники (1 час) | | | | |
| 18 | Странные растения | Рассказ. Рассмотрение таблиц | Реферат. Работа в паре | Иллюстрации, фотографии растений-хищников | |
| 19 | Потомки вымерших деревьев (1 час) | | | | |
| 20 | Хвощи и плауны | Беседа. Работа с микроскопом | Сообщение | Микроскоп, хвощ, плаун. | |
| | Формы и краски в мире животных (2 часа) | | | | |
| 21 | Мимикрия | Показ видеофильма | Изготовление таблицы. Работа группой | Видеофильм, проектор, ноутбук. | |
| 22 | Форма и окраска - инстинкт и повадки | Беседа | Составление кроссворда. Работа группой. | | |
| | Соратники человека (1 час) | | | | |
| 23 | Насекомые-помощники человека | Рассказ | Составление схем | | |
| | Шелковичные гусеницы (2 часа) | | | | |
| 24 | Жизнь тутового шелкопряда и уход за ним | Рассказ с показом готового наглядного материала. | Сообщение | Наглядный материал – тутовый шелкопряд. Таблица «Тутовый шелкопряд» | |
| 25 | Сибирский шелкопряд | Беседа, просмотр таблиц | Составление жизненного цикла. | | |
| | Друзья и враги человека в сельском хозяйстве (3 часа) | | | | |
| 26- | Разнообразие | Экскурсия на | Сообщение о | | |

| | | | | | |
|-------|--|---|---|--------------------------------|--|
| 27 | насекомых вредителей сельского хозяйства | школьный огород участок. Беседа с агрономом. | способах борьбы с вредителями. Работа в группах | | |
| 28 | Пернатые друзья, а также непризнанные друзья | Беседа. Просмотр слайдов | Наблюдение за птицами, кротовинами. | Видеофильм, проектор, ноутбук. | |
| | Борьба и взаимопомощь в природе(1 час) | | | | |
| 29 | Защитные приспособления растений и животных. Симбиоз или взаимопомощь. | Экскурсия | Отчет об экскурсии. Презентация слайдового материала. | | |
| | Чудеса живой природы (2 часа) | | | | |
| 31 | Все о регенерации животных | Рассказ. Просмотр слайдов | Реферат. Работа в группе. | Видеофильм, проектор, ноутбук. | |
| 32 | «Сборное растение» | Урок в школьном саду. | Практическая работа. «Прививка» | | |
| | Размножение животных и растений (2 часа) | | | | |
| 32-33 | Размножение растений и животных | Практическая работа по размножению растений на пришкольном участке. | Сообщение о размножении животных. | | |
| | Итоговое занятие (1 час) | | | | |
| 34 | Парад знаний | Открытый урок | Презентация полученных знаний. Презентация слайдов, выполненных самостоятельно. | | |

Рекомендуемая литература

Околитенко Н. Биология для увлеченных. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006. – 317 с.

Потапов И.В. Зоология с основами экологии животных: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М., Издательский центр «Академия», 2001. – 296 с.

Колбовский Е.Ю. Экология для любознательных, или О чем не узнаешь на уроке. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2003. – 256 с.

Попова Л.А. Открытые уроки: Природоведение. Биология: 5-8 классы. – М., ВАКО, 2009. – 192 с.

Боднарук М.М., Ковылина Н.В. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы. – Волгоград: Учитель, 2007. – 174 с.