

Программа предметного курса
для 5 класса
«Удивительный микромир»
Учитель: Герасимова Н. К.

Пояснительная записка.

Краткая аннотация: Изучение микроскопических организмов невозможно без микроскопа, а работа с ним всегда вызывает особый интерес. Исследование живых объектов на занятиях, постановка с ними опытов активизируют познавательную деятельность школьников, развивают практические умения, углубляют связь теории с практикой. Появилась возможность расширить и углубить знания по разделу «Живые клетки» курса природоведения ученикам 5 классов, а также сформировать практические навыки работы с микроскопом и развить исследовательские умения обучающихся.

Учебный предмет: природоведение.

Уровень образования: ученики общеобразовательной школы 5 класса.

Форма учебной работы: предметный курс.

Занятия проводятся по 1ч в неделю, в течение 8 недель.

Цель курса: расширение кругозора учащихся о мельчайших представителях живого мира.

Задачи: - познакомить с историей развития микробиологии;

- сравнить строение одноклеточных представителей различных царств: бактерий, растений, животных и грибов;

- формировать практические навыки работы с микроскопом и лабораторным оборудованием;- развить исследовательские умения.

В результате изучения элективного курса учащиеся приобретут следующие знания и умения:

Знания: об историческом развитии микробиологии от простейших, увеличительных приборов до электронного микроскопа, об особенностях строения представителей различных царств живого мира, о значении изученных организмов в природе и жизни человека.

Умения и навыки: самостоятельно готовить микропрепараты, выращивать культуры различных бактерий и плесневых грибов, изучать и описывать представителей различных царств, наблюдать и сравнивать результаты биологического эксперимента.

Формы и методы обучения: лекции с элементами беседы; работа с дополнительной литературой и сообщения учащихся; лабораторный практикум; практические работы с элементами поисковой деятельности; написание и защита проектов по изучаемой проблеме.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА (8 часов)

1 Введение в микробиологию (2ч)

История открытия микроскопа. Ученые исследователи, внесшие вклад в изучение микроорганизмов. Французский микробиолог Луи Пастер (1822 – 1895г), немецкий ученый Роберт Кох(1843 – 1910г) основоположники современной микробиологии. Устройство микроскопа и правила работы с ним. Правила обращения с лабораторным оборудованием.

Лабораторная работа

№1. Устройство микроскопа и правила работы с ним.

№2. Приготовление препарата кожицы чешуи лука

№3. Приготовление препарата клеток томата, лимона, апельсина

2.Микроскопические грибы (2ч)

Грибы представители особого царства живой природы. Признаки грибов. Особенности плесневых грибов. Значение плесневых грибов. Дрожжи. Строение и роль дрожжей в жизни человека.

Лабораторные работы

№4«Изучение плесневых грибов под микроскопом»,

№5 «Рассматривание культуры дрожжей».

№6 «Рассматривание среза лишайника под микроскопом»

3. Водоросли (1ч)

Микроскопические водоросли – группа низших растений. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Лабораторные работы

№7. «Изучение одноклеточных водорослей»

№8. « Нитчатые водоросли – обитатели аквариума»

4. Животные (2ч)

Классификация одноклеточных представителей царства животных. Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Способы передвижения. Раздражимость. Простейшие одноклеточные животные – обитатели водной среды, возбудители заболеваний человека и животных. Простейшие – симбионты.

Лабораторные работы

№9 «Изучение простейших одноклеточных организмов в сенном настое».

№ 10 «Изучение внешнего строения паутиного клеща, тли или нематоды»

Заключение (1ч)

Подготовка проекта по исследуемой теме. Консультирование. Защита проекта.

Литература.

1. Энциклопедия для детей том 2. Москва 1995г.
2. Семенов А.М., Логинова Л.Г. Микроорганизмы. Особенности строения и жизнедеятельности. Биология в школе 1991г. № 6.
3. Л. Н. Дорохина, А.С.Нехлюдова Руководство к лабораторным занятиям по ботанике с основами экологии. Москва.1990г.
4. А.А.Гуревич. Пресноводные водоросли (определитель). Из –во «Просвещение»
5. А.А.Яхонтов. Зоология для учителя. Москва «Просвещение» 1982г.
6. Л.В.Янушкевич. Многообразие простейших Биология в школе №4 2003г.
7. А.В.Бинас, Р.Д. Маш, А.И.Никишов Биологический эксперимент в школе. Москва «Просвещение» 1990г.
8. Биология в школе 2005 №7. Лабораторные опыты по экологии

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема занятия	Формы и методы работы	Продукт ученика
1	От микроскопа до микробиологии Правила работы с микроскопом.	Лекция, сообщения учащихся, лаб. работа.	№1. Устройство микроскопа и правила работы с ним.
2	Строение растительной клетки	Лекция, лабораторная работа	№2. Приготовление препарата кожицы чешуи лука №3. Приготовление препарата клеток томата, лимона, апельсина
3	Плесневые грибы. Строение и жизнедеятельность	Лекция, лабораторная работа	№4«Изучение плесневых грибов под микроскопом», №5 «Рассматривание культуры дрожжей».
4	Лишайники – симбиотические организмы.	Лекция, лабораторная работа, исследовательская работа.	№6 «Рассматривание среза лишайника под микроскопом»
5	Фитопланктон.	Беседа, практическая работа-исследование	№7. «Изучение одноклеточных водорослей» №8. « Нитчатые водоросли – обитатели аквариума»
6	Простейшие – возбудители заболеваний человека и животных	Лекция, сообщения учащихся	№9 «Изучение простейших одноклеточных организмов в сенном настое».
7	Микроскопические животные – паразиты растений	Рассказ с элементами беседы, лаб. работа	№ 10 «Изучение внешнего строения паутиного клеща, тли или нематоды»
8	Подготовка мини проектов.	Консультирование учащихся	