Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Октябрьская средняя общеобразовательная школа»
Кулундинского района Алтайского края

Согласовано
методическим советом школы
протокол № 1от 30.08.2024года.

Утверждено
Директор
Китапова Л.Н.
от 02.09.2024 года № 110-П

Дополнительная общеобразовательная программа
естественно-научной направленности

**«ЖИВОЙ МИР В ОБЪЕКТИВЕ МИКРОСКОПА»**
**8 кл.**

2024-2025 учебный год

Учитель: Аникусько Е.Ю.

п. Октябрьский

2024

## Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ООО и является одним из гуманитарных направлений центра «Точка Роста». Предлагаемая программа выходит за рамки школьной программы по биологии и предусматривает ее реализацию в рамках дополнительного образования. Практические работы и лабораторные работы проводятся с применением цифровых ученических лабораторий «Точка роста».

Теоретические знания и практические умения, полученные в ходе экспериментальной деятельности учащихся, являются хорошей мотивационной основой для изучения биологии и профессиональной ориентации учащихся.

Актуальность предлагаемой программы заключается в комплексном подходе при изучении живых организмов на разных уровнях их организации и при использовании самых современных молекулярно-биологических данных о строении функционировании тканевых систем животных.

Новизна данной программы состоит в том, что в ее содержание включает изучение незнакомого для учащихся раздела биологии – гистологии и расширения и углубления знаний таких наук, как микологии альгологии, протозоологии и акарологии.

Изучение микроскопических организмов невозможно без микроскопа, а работа с ним всегда вызывает особый интерес обучающихся, активизируют их познавательную деятельность, позволяет развивать практические умения, способствует углублению связи теории с практикой, формированию практических навыков работы со световым микроскопом и развитию исследовательских умений обучающихся.

Целесообразностьизучениянауквышеназванныхнаукочевидна,таккакпозволяетобобщить,систематизироватьиполучитьновыезнания.Строениеклеток,тканейрастений,животныхичеловека,атакжемикробиологическиеособенностистроениябактерий,грибов,водорослей и клещей существенно дополняют содержание предлагаемой программы и способствуютформированиюпониманияединстваицелостности картиныокружающегоживогомира.

Рабочая программа, составлена на основе нормативно-правовых документов и методическихматериалов:

- Учебного плана на 2023-2024 учебный год, утвержденного приказом директора школы
- Положения о рабочей программе, утверждённого приказом директора школы
- Календарного учебного графика МБОУ Октябрьская СОШ на 2023-2024уч.год.
- С учётом методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей от 17.11.2022 г.

Реализацияпрограммыпредусматривает68часов–2часавнеделювтечениеучебногогода.

Цельпрограммы:расширениекругозораучащихсяомельчайшихпредставителяхживогомираиомикроскопическомстроениитканеймногоклеточныхорганизмов.

Задачипрограммы:

Обучающие(предметныекомпетенции):

- Расширятькругозор,чтоявляетсянеобходимымдлялюбогокультурногочеловека.
- Способствоватьпопуляризации уучащихсябиологическихзнаний.
- Знакомитьсбиологическимиспециальностями.

Развивающие(метапредметныекомпетенции):

- Развитиенавыковработысмикроскопом,микропрепаратами,биологическимиобъектами.
- Развитиенавыковобщенияикоммуникации.
- Развитиетворческихспособностей.

- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательскойдеятельности,самостоятельнойпознавательнойдеятельности,проведения опытов.

Воспитательные(личностныекомпетенции):

- Воспитыватьинтерескмируживых существ.
- Воспитыватьответственноеотношениекпорученномуделу.
- Сформироватьмотивациюкличностномусамообразованию.

**Содержание**

**программыВведе**

**ние(6ч).**

**Вводноезанятие**

Целиизадачи,планработы.

**Биологическаялабораторияиправиларабoтывней.**

Оборудованиебиологическойлаборатории.ПравиларабoтыиТБприработевлаборатории.

**Методыизученияживыхорганизмов.Увеличительныеприборы.**

Методыизучениябиологическихобъектов.Увеличительныеприборы.Микроскоп.Устройствомикроскопа, правиларабoты сним. Овладениеметодикойработы смикроскопом.

**Клетка. Растения. Грибы. Бактерии. (15**

**ч).Клетка–структурнаяединицаживогоорганизма**

Клетка:строение,состав,свойства.Микропрепараты.Методыприготовлениияизучениепрепаратов «живаяклетка»,«фиксированныйпрепарат».

**Клеткирастенийподмикроскопом.Изготовлениемикропрепаратовиихизучение(3ч).**

Изучениерастительнойклетки.Приготовлениепрепаратакожицылука,мякотьплодовтомата,яблока,картофеляиихизучениеподмикроскопом.

**Грибыибактерииподмикроскопом**

Грибыибактерии.Микроскопическиегрибы.Приготовлениемикропрепаратадрожжейиизучениеего под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом. Приготовлениесенногонастоя,выращиваниекультурыСеннойпалочкииизучениеёподмикроскопом.

**Культуральныеифизиолого-биохимическиесвойствамикроорганизмов**

Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колониймикроорганизмов.Питательные среды для выращивания микроорганизмов. Выращивание колоний иизучениеихпод микроскопом.

**Исследовательскаяработа(8ч).**

Поиск информации. Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов. «Посев»микроорганизмов. Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор,классы,столовая, туалетидр.)Оформлениерезультатов исследовательскойработы.

**Животные организмы под микроскопом (15**

**ч).Одноклеточныеживотные**

Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: амёбы обыкновенной. Строение ижизнедеятельность одноклеточных животных: инфузории-туфельки. Строение и жизнедеятельностьодноклеточныхживотных: эвгленызелёной.

**Ракообразныеподмикроскопом**

Знакомство со строением, образом жизни и ролью в природе дафнии. Циклоп – как представительракообразных.

**Насекомыеподмикроскопом**

Строениеижизнедеятельностьклещакакпредставителяпаукообразных.Внешнеестроениекомараитарак ана как представителей насекомых. Пчелы. Устройство улья. Муравьи. Устройствомуравейников.

**Клеткиитканичеловекаподмикроскопом**

Строение мышечной, эпителиальной ткани человека. Особенности строения соединительных тканей.Строениенервной ткани человека.

**Исследовательскаяработа(8ч).**

Поискинформации.Работанадисследованием.Оформлениерезультатовисследовательскойработы.

**Подведениеитогов(4ч).**

Представлениерезультатовработы.Анализработы.

**Планируемыерезультаты:**

Личностные:

-
Осознаватьединствоицелостностьокружающегомира,возможностиегопознаваемостииобъяснимостинао сноведостиженийнауки.

-Постепенновыстраиватьсобственноецелостноемировоззрение.

-
Осознаватьпотребностьиготовностьксамообразованию,втомчислеиврамкахсамостоятельнойд еятельностивнешколы.

-Оцениватьжизненныеситуациисточкизрениябезопасногообразажизниисохраненияздоровья.

-Оцениватьэкологическийрисквзаимоотношенийчеловекаиприроды.

-Формировать экологическое мышление, умение оценивать свою деятельность и поступкидругихлюдей с точки зрения окружающей среды– гаранта жизни и благополучия людейнаЗемле.

Метапредметные:

- Самостоятельнообнаруживатьиформулироватьучебнуюпроблему,определятьцельучебнойдеятельности,выбиратьтемупроекта.
- Выдвигатьверсиирешенияпроблемы,осознаватьконечныйрезультат,выбиратьизпредложенных вариантовиискатьсамостоятельносредствадостижения цели.
-Составлять(индивидуальноиливгруппе)планрешенияпроблемы(выполнениянроекта).
- Работаяпоплану,сверятьсвоидействиясцельюи,принеобходимости,исправлятьошибкисамостоятельно.
-Вдиалогес учителемсовершенствоватьсамостоятельновыработанныекритерииоценки
-Анализировать,сравнивать,классифицироватьиобобщатьфактыиявления.Выявлятьпричиныи следствия простыхявлений.
- Осуществлятьсравнениеиклассификацию,самостоятельновыбираяоснованияикритериидля указанныхлогическихопераций;
-Строитьлогическоерассуждение,включающееустановлениепричинно–следственныхсвязей.
-Создаватьсхематическиемоделисвыделениемсущественныххарактеристикобъекта.
-Составлятьтезисы,различныевидыпланов.
Преобразовыватьинформациюизодноговидавдругой (таблицувтекст ипр.).
-Вычитыватьвсе уровнитекстовойинформации.
- Уметьопределятьвозможныеисточникинеобходимыхсведений,производитьпоискинформации, анализироватьиоцениватьеёдостоверность.
- Самостоятельноорганизовыватьучебноевзаимодействиевгруппе(определятьобщиецели,распределять роли, договариватьсядругсдругоми др.).

Предметные:
- умениесамостоятельноготовитьмикропрепараты;
- умениевыращивать культурыразличныхбактерийиплесневыхгрибов;
- умениеизучатьиописыватьпредставителейразличныхцарств;
- умениенаблюдатьисравниватьрезультатыбиологическогоэксперимента;
- умениевыполнятьбиологическиерисунки.

Основныевидыдеятельности:выполнениепрактическихилабораторныхработприиспользованиидополнительнойлитературы.

**Формыподведенияитоговреализациидополнительнойобразовательнойпрограммы:**

В конце учебного года проводится отчет групп по темам исследований, изученных назанятиях. В течение года обучающиеся принимают участие в различных конкурсах,фестивалях, соревнованиях, олимпиадах, конференциях. Итоговое мероприятие –конференция.

## Тематическоепланирование

| № | Названиеразд ела,темы | Количе ствоча сов | Дата | Формыработы | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Введение. | 6 | 3.09-17.09 | Лекции,индивид уальная,парнаяи групповая | Цифровой микроскоп,микроперепараты https://www.studmed.ru/view/motin-yug-elektronnyy-atlas-mikrofotografiy-gistologicheskih-preparatov_940d0f6e4a1.html |
| 2 | Клетка.Р астения. Грибы. Бактерии. | 20 | 24.09-03.12. | Лекции,индивид уальная,парнаяи групповая | Цифровой микроскоп,микроперепараты https://www.studmed.ru/view/motin-yug-elektronnyy-atlas-mikrofotografiy-gistologicheskih-preparatov_940d0f6e4a1.html http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b9d643bb-6185-4142-acbf-ddfde405ee13/? |
| 3 | Исследовательск аяработа. | 8 | 10.12-17.12 | индивидуальная, парная игрупповая | http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b9d643bb-6185-4142-acbf-ddfde405ee13/? Цифровоймикроскоп,микроперепараты |
| 4 | Животныеорга низмы подмикроскоп ом. | 22 | 24.12-8.04 | Лекции,индивид уальная,парнаяи групповая | Цифровой микроскоп,микроперепараты https://www.studmed.ru/view/motin-yug-elektronnyy-atlas-mikrofotografiy-gistologicheskih-preparatov_940d0f6e4a1.html |
| 5 | Исследовательск аяработа. | 8 | 15.04-22.04 | индивидуальная, парнаяи групповая | Цифровоймикроскоп, микроперепараты http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=%E2%EE%E4%EE%F0%EE%F1%EB%E8&tg= |
| 6 | Подведение итогов | 4 | 6.05-22.05 | Групповая работа | Цифровоймикроскоп,микроперепараты |
| | всего | 68 | | | |

## Поурочноепланирование(68часа,2часвнеделю)

| № | Тема | Дата |
|---|---|---|
| 1 | Вводноезанятие.Целиизадачи,планработы. | |
| 2 | Оборудованиебиологическойлаборатории. | |
| 3 | ПравилаработыиТБприработевлаборатории. | |
| 4 | Методыизучениябиологическихобъектов. | |
| 5 | Увеличительныеприборы. | |
| 6 | Микроскоп.Устройствомикроскопа,правилаработысним. Овладениеметодикойработысмикроскопом | |
| 7 | Клетка–структурнаяединицаживогоорганизма. | |
| 8 | Клетка:строение,состав,свойства. | |
| 9 | Микропрепараты. | |
| 10 | Методыприготовленияиизучениепрепаратов «живаяклетка», «фиксированныйпрепарат». | |

| | | |
|---|---|---|
| 11 | Грибыибактерии.Микроскопическиегрибы. | |
| 12 | Приготовлениемикропрепаратадрожжейиизучениеегопод микроскопом. | |
| 13 | Приготовлениемикропрепаратадрожжейиизучениеегопод микроскопом. | |
| 14 | Выращиваниеплесенииизучениеееподмикроскопом. | |
| 15 | Выращиваниеплесенииизучениеееподмикроскопом. | |
| 16 | Приготовлениесенногонастоя,выращиваниекультурыСенной палочкииизучениееёподмикроскопом. | |
| 17 | Приготовлениесенногонастоя,выращиваниекультурыСенной палочкииизучениееёподмикроскопом. | |
| 18 | Приготовлениесенногонастоя,выращиваниекультурыСенной палочкииизучениееёподмикроскопом. | |
| 19 | Колониимикроорганизмов. | |
| 20 | Методывыращиванияиизученияколониймикроорганизмов. | |
| 21 | Методывыращиванияиизученияколониймикроорганизмов. | |
| 22 | Методывыращиванияиизученияколониймикроорганизмов | |
| 23 | Питательныесредыдлявыращиваниямикроорганизмов. | |
| 24 | Питательныесредыдлявыращиваниямикроорганизмов. | |
| 25 | Выращиваниеколонийиизучениеихподмикроскопом. | |
| 26 | Выращиваниеколонийиизучениеихподмикроскопом. | |
| 27-28 | Исследовательскаяработа.Поискинформации. | |
| 29-30 | Приготовлениепитательнойсредыдлявыращивания микроорганизмов.«Посев»микроорганизмов. | |
| 30-34 | Изучение бактериологического состояния разных помещенийшколы (коридор, классы, столовая, туалет и др.) Оформлениерезультатовисследовательской работы. | |
| 35 | Одноклеточныеживотные. | |
| 36-37 | Строениеижизнедеятельностьодноклеточныхживотных:амёбы обыкновенной. | |
| 38-39 | Строениеижизнедеятельностьодноклеточныхживотных: инфузории-туфельки. | |
| 40-41 | Строениеижизнедеятельностьодноклеточныхживотных:эвглены зелёной. | |
| 42-43 | Знакомствосостроением,образомжизниирольювприроде дафнии. | |
| 44 | Циклоп–какпредставительракообразных. | |
| 45-46 | Строениеижизнедеятельностьклещакакпредставителя паукообразных. | |
| 47 | Внешнеестроениекомараитараканакакпредставителей насекомых. | |
| 48 | Пчелы.Устройство улья. | |
| 49 | Муравьи.Устройствомуравейников. | |
| 50 | Клеткиитканичеловекаподмикроскопом | |
| 51-52 | Строениемышечной,эпителиальнойтканичеловека. | |
| 53-54 | Особенностистроениясоединительныхтканей. | |
| 55-56 | Строениенервнойтканичеловека. | |

| | | |
|---|---|---|
| 57-58 | Исследовательскаяработа.<br>Поискинформации. | |
| 59-64 | Работанадисследованием.Оформлениерезультатовис следовательскойработы. | |
| 65-68 | Подведениеитогов<br><br>Представлениерезультатовработы.Анализработы. | |

**Листкорректировкирабочейпрограммы**

| № | Тема урока | Количество часов | | Причиныкорректировки | Способыкорректировки | Приказ окорректировкерабочихпрограмм |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Поплану | Пофакту | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |