


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Крюковская средняя общеобразовательная школа»

<p>«Рассмотрено» на заседании методического объединения</p> <p><i>Приходжай Н.О.</i> Приходжай Н.О. Протокол №_1_ от «16» августа 2024г.</p>	<p>«Согласовано» на заседании педагогического совета</p> <p>Протокол №_1_ от «19» августа 2024 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МБОУ «Крюковская СОШ»</p> <p><i>Колмыков С.А.</i> /Колмыков С.А./ Приказ № 74 от « 19 » августа 2024г.</p> 
---	--	--

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Секреты микромира»
по социальному направлению
для основного общего образования
в рамках ведения ФГОС второго поколения
срок реализации: 1 год**

с. Крюково, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации биологического кружка, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Внеурочная деятельность организуется для учащихся 9-х классов, которые уже знакомы по урокам природоведения и биологии с миром живых организмов.

Среди отличительных особенностей данной дополнительной образовательной программы можно назвать следующие: охватывает большой круг естественно-научных исследований и является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы.

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Занятие в кружке позволит школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии перед учащимися школы, так как предполагается организация внеклассных мероприятий с участием кружковцев.

Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью биологического кружка, разнообразная деятельность, запланированная на занятиях, возможно, поможет юным биологам определиться с выбором своей будущей профессии.

Программа курса предназначена для обучающихся в основной школе, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Актуальность программы курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в старшем звене школы. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Цель: познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, выявить наиболее способных к творчеству учащихся и развить у них познавательные интересы, интеллектуальные, творческие и коммуникативные способности.

Задачи программы:

Образовательные

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний.
- Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

- Развитие навыков с микроскопом, биологическими объектами.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

Место курса в плане внеурочной деятельности школы

Курс изучается в рамках социального направления внеурочной деятельности школьников и является школьным компонентом, обеспечивающим реализацию основных направлений общего образования МБОУ «Крюковская СОШ». Программа рассчитана на 1 год обучения, занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу, в год 34 часа. Данная программа реализуется для учащихся 9-х классов.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Секреты микромира» (34 ч, 1 ч в неделю)

Вводное занятие (1 ч).

Цели и задачи, план работы.

Биологическая лаборатория и правила работы в ней (1 ч).

Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.

Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы (2 ч).

Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом.

Клетка – структурная единица живого организма (5 ч).

Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». Изучение бактериальной клетки. Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом. Изучение животной клетки. Половые клетки растений. Споры. Половые клетки животных.

Грибы под микроскопом (5 ч).

Грибы и бактерии. Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.

Ткани (17 ч).

Понятие «ткань». Растительные ткани: покровная, проводящая, механическая, основная (различные виды паренхимы), образовательная. Животные ткани: эпителиальная и ее разновидности, соединительная (кровь, хрящ, кость, рыхлая волокнистая), мышечные ткани (скелетная, гладкая, сердечная), нервная.

Подведение итогов работы кружка (3 ч).

Представление результатов работы. Анализ работы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- методику работы с биологическими объектами и микроскопом;
- понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- основные источники информации;
- правила оформления списка использованной литературы;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
- источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета).

Учащиеся должны уметь:

- выделять объект исследования;
- разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;

- работать в группе;
- пользоваться словарями, энциклопедиями другими учебными пособиями;
- вести наблюдения окружающего мира;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- работать в группе.

Метапредметные результаты обучения

В результате изучения курса «Секреты микромира» обучающиеся на ступени основного общего образования:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- получают возможность осознать своё место в мире;

- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Личностные универсальные учебные действия

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеурочной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеурочной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Формирование:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к природным объектам;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на природу как значимую сферу человеческой жизни;

Регулятивные универсальные учебные действия

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Коммуникативные универсальные учебные действия

- адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое

сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ


№п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Мероприятия, направленные на решения задач воспитания с учетом рабочей программы воспитания
1	Введение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60	Формирование мотивации к изучению естественных наук
2	Оборудование биологической лаборатории	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd3de	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
3	Методы изучения биологических объектов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e	Формирование экологической культуры на основе признания ценности

				жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
4	Микроскоп. Строение, правила работы. Техника безопасности	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866	Формирование навыков составления алгоритмов для выполнения задания.
5	Методы приготовления и изучения препаратов «живая клетка» и «фиксированный препарат»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий.
6	Строение клетки. Основные органоиды клетки.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7c26	Развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами естественных наук
7	Изучение готовых микропрепаратов клетки	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
8	Изучение бактериальной клетки	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec	Развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира
9	Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0fde	Развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся
10	Приготовление препарата мякоти плодов томата, яблока, картофеля	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866	Воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости
11	Споры	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6	защиты окружающей среды
12	Половые клетки растений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5a02	Формирование целостного мировоззрения,
13	Изучение животной клетки	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7c26	соответствующего современному уровню

				развития науки и общественной практики
14	Половые клетки животных	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам
15	Грибы. Общее знакомство. Микроскопические грибы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2	Воспитывать интерес к миру живых существ
16	Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
17	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2	Воспитывать ответственное отношение к порученному делу
18	Понятие «ткань». Общее знакомство с тканями растений и животных	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6564	Формировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы
19	Покровная ткань растений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a	Формирование мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности
20	Проводящая ткань растений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности
21	Механическая ткань растений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
22-23	Различные виды паренхимы растений	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий

24	Образовательная ткань растений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности
25- 26	Эпителиальная ткань животных	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
27- 29	Соединительная ткань животных	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98	Формирование интереса к познавательной деятельности
30- 32	Мышечные ткани животных	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98	Воспитывать стремление к здоровому образу жизни
33	Нервная ткань	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98	Формирование основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий
34	Итоговое занятие	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности.

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Крюковская средняя общеобразовательная школа»**

<p>«Рассмотрено» на заседании методического объединения</p> <p><i>Прихожай Н.О.</i> Прихожай Н.О. Протокол № <u>1</u> от «16» августа 2024г.</p>	<p>«Согласовано» на заседании педагогического совета</p> <p>Протокол № <u>1</u> от «19» августа 2024 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МБОУ «Крюковская СОШ»</p> <p><i>Колмыков С.А.</i> /Колмыков С.А./ Приказ № 74 от « 19 » августа 2024г.</p> 
---	--	--

**ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
курса внеурочной деятельности
«Секреты микромира»**

с. Крюково, 2024

**Приложение
ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения занятий / форма организации и виды деятельности
1	Введение	1	04.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60	Знакомство с целями и задачами внеурочной деятельности «Секреты микромира». Знакомство с техникой безопасности в кабинете биологии
2	Оборудование биологической лаборатории	1	11.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd3de	Составление таблицы «Оборудование биологической лаборатории»
3	Методы изучения биологических объектов	1	18.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e	Проведение наблюдения, опытов и измерения с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.
4	Микроскоп. Строение, правила работы. Техника безопасности	1	25.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866	Изготовление плаката «Световой микроскоп»
5	Методы приготовления и изучения препаратов «живая клетка» и «фиксированный	1	02.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde	Знакомство с методикой приготовления микропрепаратов

	препарат»				
6	Строение клетки. Основные органонды клетки.	1	09.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7c26	Работа с таблицами по различению основных частей и органондов клетки.
7	Изучение готовых микрорепаратов клетки	1	16.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e	Работа с готовыми микрорепаратами. Наблюдение и описание клетки на готовых микрорепаратах.
8	Изучение бактериальной клетки	1	23.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec	Приготовление микрорепарата сенной палочки
9	Изучение растительной клетки. Приготовление репарата кожицы лука	1	06.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0fde	Работа с таблицей «Клетка растений», приготовление репарата кожицы лука и рассматривание его под микроскопом
10	Приготовление репарата мякоти плодов томата, яблока, картофеля	1	13.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866	Приготовление репарата мякоти плодов томата, яблока, картофеля, рассматривание под микроскопом
11	Споры	1	20.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6	Знакомство с процессом спорообразования, его значение для выживания живых организмов при

					ухудшении условий существования; размножение живых организмов
12	Половые клетки растений	1	27.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5a02	Работа с таблицами «Двойное оплодотворение растений», рассматривание пыльцы растений под микроскопом
13	Изучение животной клетки	1	04.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7c26	Работа с таблицей «Клетка животных», рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов клеток животных
14	Половые клетки животных	1	11.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4	Работа с таблицей «Образование половых клеток»
15	Грибы. Общее знакомство. Микроскопические грибы	1	18.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2	Знакомство с происхождением, особенностями строения клеток грибов, особенностями строения одноклеточных грибов
16	Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом	1	25.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6	Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом

17	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом	1	15.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом
18	Понятие «ткань». Общее знакомство с тканями растений и животных	1	22.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6564	Работа с таблицами «Ткани растений и животных», сравнение и описание строения различных групп тканей
19	Покровная ткань растений	1	29.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a	Приготовление микропрепарата покровной ткани растений и рассматривание под микроскопом
20	Проводящая ткань растений	1	05.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a	Рассматривание готовых микропрепаратов проводящей ткани растений под микроскопом
21	Механическая ткань растений	1	12.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a	Рассматривание готовых микропрепаратов механической ткани растений под микроскопом
22	Различные виды паренхимы растений	1	19.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a	Изучение строения клеток паренхимы растений
23	Различные виды паренхимы растений	1	26.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a	Рассматривание готовых микропрепаратов паренхимы растений под микроскопом,

					зарисовка в тетради
24	Образовательная ткань растений	1	05.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a	Рассматривание готовых микропрепаратов образовательной ткани растений под микроскопом
25	Эпителиальная ткань животных	1	12.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98	Изучение строения клеток эпителиальной ткани животных
26	Эпителиальная ткань животных	1	19.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98	Работа с таблицей «Ткани животных», зарисовка клеток эпителиальной ткани в тетрадь
27	Соединительная ткань животных	1	26.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98	Изучение строения клеток соединительной ткани животных
28	Соединительная ткань животных	1	09.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98	Знакомство с видами соединительной ткани
29	Соединительная ткань животных	1	16.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98	Работа с таблицей «Ткани животных», зарисовка клеток соединительной ткани в тетрадь
30	Мышечные ткани животных	1	23.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98	Изучение строения клеток мышечной ткани животных
31	Мышечные ткани животных	1	30.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98	Знакомство с видами мышечной ткани
32	Мышечные ткани животных	1	07.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98	Работа с таблицей «Ткани животных», зарисовка клеток

					мышечной ткани в тетрадь
33	Нервная ткань	1	14.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98	Изучение строения клеток нервной ткани животных. Работа с таблицей «Нейроны», зарисовка нейронов в тетрадь
34	Итоговое занятие	1	21.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60	Творческий отчет учащихся о полученных знаниях за год. Приготовление минипроекта

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

№п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
1	Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука	1
2	Приготовление препарата мякоти плодов томата, яблока, картофеля	1
3	Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом	1
4	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом	1

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Методическая литература для учителя

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы.

- Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя - М.: Вентана -Граф, 2005.
2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. № 6.
 3. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. - М.: НИИ школьных технологий, 2006.
 4. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006, № 6.
 5. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
 6. Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков биологии. Пермь, 2006.

Дополнительная литература для учащихся

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972 - 304 с.
2. Акимушкин И. И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 234 с.
3. Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери) - М.: Мысль, 2004 г. - 318 с.
4. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 213 с.

5. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
6. Верзилин Н.М. По следам Робинзона - М., Просвещение, 1994.
7. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы, М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
8. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 19

Оборудование:

Микроскоп световой, цифровой и электронный

Раздаточный материал: предметные стёкла, покровные стёкла, иглы, готовые микропрепараты