

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лиховская средняя общеобразовательная школа**

Рассмотрена
на заседании

школы: _____

протокол № 1

от 22.08 2023 г.

№ _____ от _____ 20 ____ г.

рук. ШМО _____

Согласовано

с МС н/

22.08 2023 г.

Председатель МС

Принята

педагогическим советом

протокол № 1 от 22 2023 г.

Утверждаю

Директор

Н.В. Журавлева

приказ

от 22.08 2023 г.



Рабочая программа

по внеурочной деятельности «Экспериментальные шаги в биологию»

класс 7

количество часов в год – 34, в неделю – 1

Составитель: Зайцева А.Н.

х. Лихой

2023 – 2024 учебный год

Содержание программы

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 биологических объектов. Увеличительные приборы (1 ч).

Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы.

Овладение методикой работы с микроскопом. Изучение пробки, волокон ваты под микроскопом.

Бактерии под микроскопом (4 ч)

Особенности строения бактериальной клетки. Изучение бактерий по готовым микропрепаратам.

Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение её под микроскопом. Выращивание картофельной палочки и Гнилостной палочки в лабораторных условиях, изучение их строения под микроскопом. Роль бактерий в жизни человека.

Растительная клетка: строение, состав, свойства (4 ч).

Клетка – структурная единица живого организма. Особенности строения клеток растений. Клетки растений под микроскопом. Приготовление препарата кожицы лука, листа элодеи и их изучение под микроскопом. Приготовление препарата мякоти плодов томата, арбуза, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.

Водоросли под микроскопом (3ч)

Одноклеточные водоросли. Получение культуры хламидомонады, изучение ее строения под микроскопом. Получение культуры почвенных водорослей и изучение их под микроскопом. Знакомство с клеточным строением нитчатой водоросли Спирогиры.

Грибы под микроскопом (4 ч)

Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.

Съедобные и ядовитые грибы. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.

Лишайники под микроскопом (1ч)

Строение, разнообразие лишайников, их роль в природе.

Животная клетка: строение, состав, свойства (2 ч).

Особенности строения клеток животных. Клетки животных под микроскопом.

Простейшие животные под микроскопом (3ч)

Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: амёбы обыкновенной. Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: инфузории-туфельки. Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: эвглены зелёной.

Ракообразные под микроскопом (2ч)

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

Насекомые под микроскопом (4ч)

Строение и жизнедеятельность клеща как представителя паукообразных. Внешнее строение комара и таракана как представителей насекомых. Пчелы. Устройство улья. Муравьи. Устройство муравейников.

Клетки и ткани человека под микроскопом (3ч)

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

Строение нервной ткани человека..

Подведение итогов работы (1 ч).

Игра-викторина «В мире биологии». Подведение итогов работы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В результате изучения курса «Практическая биология» 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 внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной 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 в 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.

Календарно-тематическое планирование.

Наименование темы	Количество часов		Форма проведения занятия	Дата проведения
	Теория	Практика		
Вводное занятие. (1ч) 1. Цели и задачи, план работы.	1		Беседа	06.09
Биологическая лаборатория и правила работы в ней. (1ч) 2. Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.	1		Беседа	13.09
Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. (1ч) 3. Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы. Овладение методикой работы с микроскопом. Изучение пробки, волокон ваты под микроскопом.		1	Рассказ с элементами беседы. Л/р.	20.09
Бактерии под микроскопом (4 ч) 4. Особенности строения бактериальной клетки. Изучение бактерий по готовым микропрепаратам. 5. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение её под микроскопом. 6. Выращивание картофельной палочки и Гнилостной палочки в лабораторных условиях, изучение их строения под микроскопом. 7. Роль бактерий в жизни человека.	2	2	Рассказ с элементами беседы. Л/р	27.09 04.10 11.10 18.10
Растительная клетка: строение, состав, свойства (4 ч). 8. Клетка – структурная единица живого организма. Особенности строения клеток растений. 9. Клетки растений под микроскопом.	1	3	Рассказ с элементами беседы. Л/р	25.10 08.11

10. Приготовление препарата кожицы лука, листа элодеи и их изучение под микроскопом.				15.11
11. Приготовление препарата мякоти плодов томата, арбуза, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.				22.11
Водоросли под микроскопом (3ч)				
12. Одноклеточные водоросли. Получение культуры хламидомонады, изучение ее строения под микроскопом.		3	Рассказ с элементами беседы. Л/р	29.11
13. Получение культуры почвенных водорослей и изучение их под микроскопом.				06.12
14. Знакомство с клеточным строением нитчатой водоросли Спирогиры.				13.12
Грибы под микроскопом (4 ч)				
15. Микроскопические грибы.				20.12
16. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.	2	2	Рассказ с элементами беседы. Л/р	27.12
17. Съедобные и ядовитые грибы.				10.01
18. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.				17.01
Лишайники под микроскопом (1ч)				
19. Строение, разнообразие лишайников, их роль в природе.		1	Рассказ с элементами беседы. Л/р.	24.01
Животная клетка: строение, состав, свойства (2 ч).				
20. Особенности строения клеток животных.	1	1	Рассказ с элементами беседы. Л/р.	31.01
21. Клетки животных под микроскопом.				07.02

Животные под микроскопом (3ч) 22. Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: амёбы обыкновенной. 23. Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: инфузории-туфельки. 24. Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: эвглены зелёной.	1	2	Рассказ элементами беседы. Л/р.	14.02 21.02 28.02
Ракообразные под микроскопом (2ч) 25. Знакомство со строением, образом жизни и ролью в природе дафнии. 26. Циклоп – как представитель ракообразных.	1	1	Рассказ с элементами беседы. Л/р.	06.03 13.03
Насекомые под микроскопом (4ч) 27. Строение и жизнедеятельность клеща как представителя паукообразных. 28. Внешнее строение комара и таракана как представителей насекомых. 29. Пчелы. Устройство улья. 30. Муравьи. Устройство муравейников.	1	3	Рассказ с элементами беседы. Л/р.	20.03 03.04 10.04 17.04
Клетки и ткани человека под микроскопом (3ч) 31. Строение мышечной, эпителиальной ткани человека. 32. Особенности строения соединительных тканей. 33. Строение нервной ткани человека..	1	1	Рассказ с элементами беседы. Л/р.	24.04 08.05 15.05
Подведение итогов работы кружка (1 ч). 34. Игра-викторина «В мире биологии». Подведение итогов работы кружка.	1	1	Представление результатов работы.	22.05
Всего: 34 ч	13	21		