

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Лицей № 18»

РАССМОТРЕНО
на ШМО естественных наук и
предметных областей: ОБЖ,
технология, физическая
культура

Протокол № 5
от «28» августа 2024 г.

ПРИНЯТО
Педагогическим советом

Протокол № 11
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
МБОУ "Лицей № 18"
_____ Сахаров А.В.
Приказ № 53/1 - ОД
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА Факультативного курса «Мир под микроскопом» 5 класс

Составитель: Зарипова Светлана
Владимировна, учитель биологии

Сарапул, 2024 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа факультатива «Мир под микроскопом» по биологии 5 класс, построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы, основного общего образования; требований к структуре рабочей программы, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также в Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России.

Рабочая программа факультатива по биологии для 5 класса составлена на основе:

- Биология. Пасечник В.В., Суматохин, С.В., Калинова Г. С., под редакцией Пасечника В. В. - М.: Просвещение 2017.
- Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. Мультимедийное учебное пособие. Просвещение.
- Пальдяева Г.М. «Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5-11 кл». Сборник программ. Издательство Дрофа 2017г.
- Электронное приложение к учебнику Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2017.- 141, (3) с.

В программе соблюдается преемственность с программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

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.

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.

Курс, рассчитан на 34 часа. Включает теоретические и практические занятия.

Содержание программы «Мир под микроскопом» связано с предметами естественнонаучного цикла.

На курс «Мир под микроскопом» отводится по 1 часу в неделю.

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. Программа направлена на формирование у учащихся умений 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 среднем и старшем звене школы. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно - ориентированный, деятельностный подходы.

Цели задачи

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, формирование поисково-исследовательских и коммуникативных умений школьников, познакомить с биологическими специальностями.

Задачи:

- Расширить кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний.
- Овладение навыками работы с микроскопом, биологическими объектами.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.
- Воспитание интереса к миру живых существ, ответственного отношения к порученному делу.

Общая характеристика учебного предмета

Формы организации деятельности учащихся на занятиях:

- Групповая
- Индивидуальная

Формы и методы, используемые в работе по программе:

- Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.
- Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.
- Частично-поисковые методы: систематизация коллекционного материала.
- Исследовательские методы: работа с микроскопом.

- Метод наглядности: просмотр видео-, кино-, диа-, мультимедийных компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

Ожидаемый результат:

- -положительная динамика социальной и творческой активности обучаемых, подтверждаемая результатами их участия в конкурсах различного уровня, фестивалях, смотрах, соревнованиях.
- -повышение коммуникативных качеств;
- -появление и поддержание мотивации к углубленному изучению биологии;
- -умение пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам; работать с научной и учебной литературой;
- -сформировавшиеся биологические знания, умения и навыки, одновременно приобретенные навыки организации внеклассной работы: проведения викторин, бесед, классных часов с учащимися начальной школы.

Система занятий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации.

Важнейшим приоритетом общего образования является формирование общеучебных умений и навыков, которые определяют успешность всего последующего обучения ребёнка.

Развитие личностных качеств и способностей школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, практической, социальной.

Курс «Мир под микроскопом» носит развивающий характер.

Занятия курса разделены на теоретические и практические, причём деятельность в этих направлениях может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Деятельность школьников при изучении курса «Мир под микроскопом» имеет отличительные особенности:

- имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации;
- в содержание деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

Основные принципы программы:

Принцип системности

Реализация задач через связь внеурочной деятельности с учебным процессом.

Принцип гуманизации

Уважение к личности ребёнка. Создание благоприятных условий для развития способностей детей.

Принцип опоры

Учёт интересов и потребностей учащихся; опора на них.

Принцип совместной деятельности детей и взрослых

Привлечение родителей и детей на всех этапах исследовательской деятельности: планировании, обсуждении, проведении.

Принцип обратной связи

Каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно с учащимися необходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изучить их мнение, определить их настроение и перспективу.

Принцип успешности

И взрослому, и ребёнку необходимо быть значимым и успешным. Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.

Описание места факультатива в учебном плане

Рабочая программа факультатива составлена для реализации курса биология в 5 классе, который является частью предметной области естественнонаучных дисциплин.

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты обучения

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;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся научатся:

- умение работать с разными источниками информации;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать.
- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы.
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

· умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства.

Предметными результатами освоения факультативного курса по биологии являются:

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- клеточное строение растений;
- распознавать и описывать органы цветкового растения;
- функции органов цветкового растения
- описывать процессы, протекающие в растительном организме
- правила поведения в природе;
- какое влияние оказывает человек на природу.

Учащиеся должны уметь:

- работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации;
- проводить наблюдения за растениями;
- составлять план простейшего исследования;
- описывать полученные результаты опытов и давать им оценку
- выращивать растение из семян
- ухаживать за растениями
- проводить пикировку, пересадку, полив растений.
- Высаживать рассаду в открытый грунт.

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение особенностей строения клеток, тканей и органов и процессов жизнедеятельности растений и грибов, бактерий;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли растений и животных в жизни человека; значения растительного разнообразия;
- различение частей и органоидов клетки
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих личностных результатов:

- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Содержание программы

Вводное занятие (1 ч)

Цели и задачи, план работы кружка.

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 (4 ч)

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

Клетка – структурная единица живого организма (3 ч)

Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».

Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение (3 ч)

Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.

Грибы и бактерии под микроскопом (5 ч)

Грибы и бактерии. Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение её под микроскопом.

Культуральные и физиолого-биохимические свойства микроорганизмов (4 ч)

Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов. Питательные среды для выращивания микроорганизмов. Выращивание колоний и изучение их под микроскопом.

Исследовательская работа (8 ч)

Поиск информации. Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов. «Посев» микроорганизмов. Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, туалет и др.) Оформление результатов исследовательской работы.

Польза и вред микроорганизмов. (3 ч)

Влияние физических и химических факторов на рост и развитие микроорганизмов. Влияние антибиотиков на развитие микроорганизмов.

Подведение итогов работы кружка (3 ч)

Представление результатов работы. Отчет о проделанной работе за год. Анализ работы.

Тематическое планирование

<i>№</i>	<i>Раздел</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Характеристика видов деятельности учащихся</i>
1.	Введение	1	Определяют понятия: «биология». Раскрывают значение биологических знаний.
2.	Биологическая лаборатория и правила работы в ней	1	Определяют правила работы в кабинете биологии, основы техники безопасности. Знакомятся с биологическим оборудованием.
3.	Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы	4	Определяют понятия: «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент». Знакомятся с правилами работы с микроскопом (световым, электронным). Отрабатывают правила работы с микроскопом.
4.	Клетка – структурная единица живого организма	3	Определяют понятия: «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр». Изучают устройство микроскопа, работают с лупой. Выделяют признаки строения клетки. Различают на наглядных материалах части и органы клетки. Ставят биологические эксперименты.
5.	Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение	3	Выделяют признаки процессов жизнедеятельности клетки. Составляют биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты.
6.	Грибы и бактерии под микроскопом	5	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Различают на биологических препаратах внутреннее строение грибов (на примере гриба мукона).
7.	Культуральные и физиолого-биохимические свойства микроорганизмов	4	Выделяют существенные признаки бактерий. Определяют понятия: «клубеньковые бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека.
8.	Исследовательская работа	8	Знакомятся с методами исследовательской работы. Анализируют, делают выводы по индивидуальным исследовательским работам.
9.	Польза и вред микроорганизмов	3	Определяют понятия: «микроорганизмы». Значение микроорганизмов для животных и человека. Рассматривают биологические объекты в микроскоп.
10.	Подведение итогов работы кружка	3	Итоги исследовательской деятельности. Значение факультативного курса в биологии.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Основная учебная литература для учащихся:

Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2017.- 141, (3) с.

Электронное приложение к учебнику Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2017.- 141, (3) с.

Дополнительная литература для учащихся:

Акимушкин И.И. Занимательная биология. – М.: Молодая гвардия, 1972. – 304с. 6 ил.;

Артамонова В.И. Редкие и исчезающие растения. (По страницам Красной книги СССР) Кн.1. – М.: Агропромиздат, 1989. – 383с.: ил.;

Биология. Энциклопедия для детей. – М.: Аванта+, 1994. – с. 92-684;

Большой справочник по биологии. – М.: Издательство АСТ, 2000

«Энциклопедия для детей. Биология» под редакцией М.Д. Аксеновой - 2000 год; – М.: Аванта +, 2001

Основная литература для учителя

Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2017.- 141, (3) с.

Биология. Бактерии, грибы, растения: 5 класс. Рабочая тетрадь. К учебнику В. В. Пасечника. Тестовые задания ЕГЭ: Вертикаль, 2012 г. Издательство Дрофа

Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. Мультимедийное учебное пособие. Просвещение.

Пальдяева Г.М. «Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5-11 кл». Сборник программ. Издательство Дрофа 2012г.

Электронное приложение к учебнику Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2017.- 141, (3) с.

Дополнительная литература для учителя:

Биология 6-9 класс. Библиотека электронных наглядных пособий.

Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: Пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др. / Под ред. А.Г. Асмолова.- М.: Просвещение, 2008.

Кузнецов А.А. О стандарте второго поколения // Биология в школе. - 2009. - №2.

Мухина, В. В. Урок с использованием технологии критического мышления и компьютера (ИКТ) по теме: "Могут ли растения переселяться, если они не передвигаются" [Электронный ресурс] / В. В. Мухина. – Режим доступа: http://festival.1september.ru/index.php?numb_artic=415827

Образовательные технологии: сборник материалов. М.: Баласс, 2008.

Петрова О.Г. Проектирование уроков биологии в информационно-коммуникативной среде //Биология в школе. - 2011. - № 6.

Природоведение 5 класс. Библиотека электронных наглядных пособий. Дрофа. Физикон.

Цифровые образовательные ресурсы

1. Электронное приложение к учебнику Биология. Введение в биологию. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений /Сонин Н.И., Плешаков А.А.. – М.: Дрофа, 2012г.

2. <http://standart.edu.ru/>

ФГОС второго поколения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

3. <http://www.lift.net>

Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"

4. <http://www.plant.geoman.ru/>

Занимательно о ботанике. Жизнь растений

5. <http://www.livt.net>

Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"

Технические средства обучения

Мультимедийный компьютер Основные технические требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет; оснащен акустическими колонками, микрофоном и наушниками; в комплект входит пакет прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных).

Мультимедиа проектор

Экран

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Комплект микропрепаратов «Ботаника 1»

Комплект микропрепаратов «Ботаника2»

Комплект микропрепаратов «Зоология»

Лупа ручная

Микроскоп школьный

Микроскоп школьный электронный

Набор хим.посуды и принадлежностей по биологии для дем. работ.(КДОБУ)

Набор хим.посуды и принадлежн. для лаб. работ по биологии (НПБЛ)

Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ. Включает посуду, препаративные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.

Комплект оборудования для комнатных растений

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения курса «Мир под микроскопом» 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;
- получат возможность осознать своё место в мире;
- знакомство 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 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.

Поурочно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения урока по плану	Дата проведения урока фактически
Тема 1: «Вводное занятие» - 1 ч.				
1.	Цели и задачи, план работы кружка.	1		
Тема2: «Биологическая лаборатории и правила работы в ней» - 1 ч.				
2.	Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.	1		
Тема3: «Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы» - 4 ч.				
3.	Методы изучения биологических объектов.	1		
4.	Увеличительные приборы. Микроскоп.	1		
5.	Устройство микроскопа, правила работы с ним.	1		
6.	Овладение методикой работы с микроскопом	1		
Тема4: «Клетка – структурная единица живого организма» -3ч.				
7.	Клетка: строение, состав, свойства.	1		
8.	Микропрепараты.	1		
9.	Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».	1		
Тема5: «Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение» -3ч.				
10.	Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука. Изучение под микроскопом.	1		
11.	Приготовление препарата кожицы томата. Изучение под микроскопом.	1		
12.	Приготовление препарата кожицы яблока и картофеля. Изучение под микроскопом.	1		
Тема6: «Грибы и бактерии под микроскопом» - 5 ч.				
13.	Грибы и бактерии. Микроскопические грибы.	1		
14.	Микроскопические грибы.	1		
15.	Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.	1		
16.	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.	1		
17.	Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение её	1		

	под микроскопом.			
Тема7: «Культуральные и физиолого-биохимические свойства микроорганизмов»- 4 ч.				
18.	Колонии микроорганизмов.	1		
19.	Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов.	1		
20.	Питательные среды для выращивания микроорганизмов	1		
21.	Выращивание колоний и изучение их под микроскопом.	1		
Тема7: «Исследовательская работа» -8 ч.				
22.	Поиск информации. Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов.	1		
23.	«Посев» микроорганизмов.	1		
24.	Изучение бактериологического состояния разных помещений школы – кабинеты.	1		
25.	Изучение бактериологического состояния разных помещений школы – коридоры.	1		
26.	Изучение бактериологического состояния разных помещений школы – туалеты.	1		
27.	Изучение бактериологического состояния разных помещений школы – столовая.	1		
28.	Изучение бактериологического состояния разных помещений школы – гардероб.	1		
29.	Оформление результатов исследовательской работы.	1		
Тема8: «Полезьа и вред микроорганизмов» - 3 ч.				
30.	Влияние физических факторов на рост и развитие микроорганизмов.	1		
31.	Влияние химических факторов на рост и развитие микроорганизмов.	1		
32.	Влияние антибиотиков на развитие микроорганизмов.	1		
Тема9: «Подведение итогов работы кружка» - 3 ч.				
33.	Представление результатов работы.	1		
34.	Отчет о проделанной работе за год. Анализ работы.	1		
	Итого: 34 часов.			

Содержание учебного курса

№	Наименование темы	Количество часов		Сроки проведения	
		Теория	Практика	план	факт
1	Вводное занятие. Цели и задачи, план работы кружка.	1			
2	Биологическая лаборатория и правила работы в ней. Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.	1			
3-4	Методы изучения живых организмов. Методы изучения биологических объектов.	1	1		
5-6	Увеличительные приборы. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом	1	1		
7	Клетка – структурная единица живого организма. Клетка: строение, состав, свойства.	1			
8-9	Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».	1	1		
10	Клетки растений под микроскопом.	1			
11	Изготовление микропрепаратов и их изучение. Изучение растительной клетки.		1		

12	Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.		1		
13	Грибы и бактерии под микроскопом. Грибы и бактерии.	1			
14	Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.		1		
15	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.		1		
16	Приготовление сенного настоя, выращивание культуры		1		
17	Сенной палочки и изучение её под микроскопом.		1		
18	Культуральные и физиолого-биохимические свойства микроорганизмов.	1			
19	Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов.	1			
20	Питательные среды для выращивания микроорганизмов.		1		
21	Выращивание колоний и изучение их под микроскопом.		1		
22	Исследовательская работа. Поиск информации.	1			
23	Исследовательская работа. Поиск информации.	1			
24	Исследовательская работа. Поиск информации.	1			

25	Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов.		1		
26	«Посев» микроорганизмов.		1		
27	Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, туалет и др.)		1		
28	Оформление результатов исследовательской работы.		1		
29	Полезьа и вред микроорганизмов.	1			
30	Влияние физических и химических факторов на рост и развитие микроорганизмов.	1			
31	Влияние антибиотиков на развитие микроорганизмов.		1		
32	Подведение итогов работы	1			
33	Представление результатов работы. Анализ работы.		1		
34	Представление результатов работы. Анализ работы.		1		

Литература

Основная и дополнительная литература для учителя:

- Н.И. Галушкова. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс: Поурочные планы по учебнику В.В. Пасечника – Волгоград: Учитель, 2005.
- Журнал «Биология в школе».
- Г.И. Лернер. Ботаника. Поурочные задания, тесты, контрольные работы для 6 класса. – М.: Аквариум, 1998.
- А.И. Никишов. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 6 класс: к учебнику В.В. Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс». – М.: Дрофа, 2005
- Л.Д. Парфилова. Биология. 6 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику В.В. Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс» – М.: Издательство «Экзамен», 2004.
- Л.Д. Парфилова. Контрольные и проверочные работы по биологии к учебнику В.В. Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс» – М.: Издательство «Экзамен», 2005.

Основная и дополнительная литература для учащихся:

- Биология. Энциклопедия для детей. Том 2. – М.: «Аванта+», 1997.
- Журнал «Биология для школьников».
- В.В. Пасечник. Биология. 6 класс. Бактерии, грибы, растения. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2007

Медиаресурсы:

- 1С: Школа. Биология, 6 класс. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. Образовательный комплекс. Издательский центр «Вентана-Граф», 2006.