

Планируемые результаты предметного курса «Микромир»

*Личностные:*

* 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.
* формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
* формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
* формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
* развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

*Метапредметные:*

* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
* умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументи­ровать и отстаивать своё мнение.

*Предметными:*

* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений и животных, грибов и бактерий; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание и дыхание, выделение, транспорт веществ, рост и развитие, размножение и регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
* приведение доказательств (аргументация)взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
* классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* объяснение роли курса в практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* 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.
* знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
* анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
* соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
* освоение приемов оказания первой помощи при простудных заболеваниях;
* овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**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 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.

**Учебно-тематический план.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Наименование темы | Количество часов |
| 1 | **Вводное занятие.****Биологическая лаборатория и правила работы в ней.** | 1 |
| 2 | **Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы.** | 1 |
| 3 | **Клетка – структурная единица живого организма.** | 5 |
| 4 | **Грибы под микроскопом.** | 2 |
| 5 | **Ткани.** | 8 |
|  | **Всего:17 ч** |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Название темы** | **Дата** | **Результаты освоения предметного курса**  | **Виды деятельности** |
| план | факт |
| 1. | ВведениеОборудование биологической лаборатории |  |  | Личностные УУДмотивация учения.Регулятивные УУД постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. |  |
| Просмотр презентации, знакомство со школьным и цифровым микроскопом. |
| 2 | Микроскоп. Строение, правила работы. Техника безопасности |  |  | Познавательные УУД поиск и выделение информации; установление причинно-следственных связей; моделирование.Коммуникативные УУД: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации | Беседа, просмотр презентации, изучение приборов. |
| 3 | Строение клетки. Основные органоиды клетки. |  |  | Познавательные УУД:поиск и выделение информации; установление причинно-следственных связей;моделирование.Личностные УУД: уметь находить ответ на поставленные вопросыКоммуникативные УУД: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации). | Просмотр презентации, беседа. |
| 4 | Изучение бактериальной клетки и растительной клетки |  |  | Познавательные УУД умение определять понятие, строить логическое рассуждение, умозаключения, делать выводы.Регулятивные УУД постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. | Просмотр презентации, беседа. |
| 5 | Приготовление препарата мякоти плодов томата, яблока, картофеля |  |  | Познавательные УУД умение определять понятие, строить логическое рассуждение, умозаключения, делать выводы.Личностные УУД формирование научного мировоззрения | Беседа,лабораторная работа |
| 6 | Споры |  |  | Познавательные УУД поиск и выделение информации; установление причинно-следственных связей; моделирование.Коммуникативные УУД: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации | Изучение готовых препаратов, беседа, начинаем выращивать плесень (готовим хлеб в целлофане). |
| 7 | Изучение животной клетки.Половые клетки животных |  |  | Познавательн. УУД самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.Коммуникатив. УУД инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Изучение готовых препаратов, беседа, начинаем выращивать плесень  |
| 8 | Грибы. Общее знакомство. Микроскопические грибы |  |  | Познавательн. УУД самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.Коммуникатив. УУД инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Беседа, лабораторная работа, отчет-таблица. |
| 9 | Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом |  |  | Познавательные УУД поиск и выделение информации; установление причинно-следственных связей;моделирование.Личностные УУД уметь находить ответ на поставленные вопросыКоммуникативные УУД инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации). | Беседа, лабораторная работа, отчет-таблица. |
| 10 | Понятие «ткань». Общее знакомство с тканями растений и животных |  |  | Познавательные УУД умение определять понятие, строить логическое рассуждение, умозаключения, делать выводы.Личностные УУД формирование научного мировоззрения | устный отчет о проделанной работе. |
| 11 | Покровная, проводящая ткань растений |  |  | Познавательные УУД поиск и выделение информации; установление причинно-следственных связей; моделирование.Коммуникативные УУД: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации | устный отчет о проделанной работе. |
| 12 | Механическая ткань растений |  |  | Познавательн. УУД самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.Коммуникатив. УУД инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | устный отчет о проделанной работе. |
| 13 | Различные виды паренхимы растений |  |  | Познавательные УУД:поиск и выделение информации; установление причинно-следственных связей;моделирование.Личностные УУД: уметь находить ответ на поставленные вопросыКоммуникативные УУД: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации). | устный отчет о проделанной работе. |
| 14 | Образовательная ткань растений |  |  | Познавательн. УУД самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.Коммуникатив. УУД инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | устный отчет о проделанной работе. |
| 15 | Эпителиальная ,Соединительная ткань животных |  |  | Познавательные УУД умение определять понятие, строить логическое рассуждение, умозаключения, делать выводы.Регулятивные УУД постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно. | устный отчет о проделанной работе. |
| 16 | Мышечные ткани животныхНервная ткань |  |  | Познавательные УУД умение определять понятие, строить логическое рассуждение, умозаключения, делать выводы.Личностные УУД формирование научного мировоззрения | устный отчет о проделанной работе. |
|  |  |
| 17 | Итоговое занятие |  |  | Познавательные УУД поиск и выделение информации; установление причинно-следственных связей; моделирование.Коммуникативные УУД: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации | Беседа, просмотр презентации, отчет-таблица. |