****

## Муниципальное общеобразовательное учреждение вечерняя (сменная) общеобразовательная школа г. Углича

|  |  |
| --- | --- |
|  |  **Утверждаю** **Директор МОУ В(с)ОШ**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О. В. Родионова** |

 **Приказ № \_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_2023г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по внеурочной деятельности «Занимательная биология» 7 класс**

**на 2023 – 2024 учебный год**

|  |
| --- |
| **Учитель Ежова Н.А.** |

**Общая характеристика программы**

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Программа «Занимательная биология» направлена на формирование у учащихся 7 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике с использованием оборудования Цента естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста». На базе центра "Точка роста" обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учетом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

**Рабочая программа составлена на основе:**

-Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273;

-Федерального государ­ственного образовательного стандарта основного общего обра­зования, утвержденного приказом  Минобрнауки России от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования";

-Методических рекомендаций по реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. – Москва, 2021 г;

 -Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 16.11.2022г. №993 «Об утверждении Федеральной образовательной программы основного общего образования».

- Информационно-методической информации Российской Федерации «Об организации внеурочной деятельности в рамках реализации

обновленных стандартов начального общего и основного общего образования» от 05.07.2022 № ТВ-1290/03;

-Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;

-Основной образовательной программы основного общего образования МОУ В(с)ОШ на 2023-2024 учебный год.

**Актуальность и особенность программы**.

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, его развитие. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью.

Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 7 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике. Программа «Практическая биология» в занимательной форме знакомит детей с разделами биологии: микробиология, ботаника, зоология, готовит к олимпиадам и конкурсам различных уровней.

В учебном плане 7 класса на предмет «Биология» отведено всего 1 час в неделю, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету. На уроках биологии в 7 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

**Цель курса:**

Формирование и развитие познавательного интереса к биологии как науке о живой природе, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

**Задачи**:

*Обучающие*: - расширение кругозора обучающихся; - расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение); - подготовка обучающихся, ориентированных на биологический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности по химии.

*Развивающие*: - развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности; - развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

*Воспитательные*: - воспитание экологической грамотности; - воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру

 **Содержание программы**

**Тема №1. Мир под микроскопом**

Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ. Как человек познает окружающий мир. Знакомство с устройством микроскопа. Микропрепараты. Истории великих биологических открытий. Значение изобретения микроскопа. Р. Гук – первооткрыватель клетки. А. Левенгук открыл микромир. Осенняя экскурсия.

**Лабораторные работы:**

 №1 «Устройство микроскопа»

№2 «Рассмотрение готового микропрепарата»

№ 3 «Рассматривание среза пробки»

№4 «Путешествие в каплю воды».

**Тема №2. В мире невидимок**.

Путешествие в микромир. Открытие бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий.

**Лабораторные работы:**

№ 5 «Приготовление сенного настоя, рассматривание сенной палочки». Выращивание бактерий.

№6 «Рассматривание движения бактерии»

№ 7 «Рассматривание клубеньков на корнях бобовых»

 № 8 «Рассматривание молочнокислых бактерий».

**Тема №3. В царстве растений.**

Растения – наши соседи по планете. Многообразие растений. Строение клетки растений. Краски природы. Вкус плодов. Эти замечательные листья. Фотосинтез. Семя. Корень. Транспорт веществ. Зимняя экскурсия.

**Лабораторные работы:**

 № 9 «Изучение строения клетки растений»

 №10 «Изучение пластид под микроскопом»

№11«Рассматривание вакуолей с клеточным соком»

№12 «Строение семян однодольных по микропрепаратам»

№13 «Рассматривание волосков эпидермиса растений»

№14 «Корневые волоски под микроскопом»

№15 «Изучение одноклеточных водорослей»

№16 «Спирогира под микроскопом».

**Тема №4. В царстве грибов**.

Удивительный мир грибов. Многообразие и значение грибов. Строение. Лишайники – симбиотические организхмы. Весенняя экскурсия в природу. Викторина.

**Лабораторные работы:**

№18 «Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом»

№19 «Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений»

№20 «Изучение разных видов плесени»

№21 «Строение дрожжевой клетки на микропрепарате».

**Итоговое занятие .**

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Название темы** | **теория** | **практика** | **всего** |
| 1 | Мир под микроскопом | 1 | 4 | 5 |
| 2 | В мире невидимок. | 0 | 4 | 4 |
| 3 | В царстве растений. | 6 | 9 | 15 |
| 4 | В царстве грибов. | 5  | 4 | 9 |
| 5 | Итоговое занятие | 1 |  | 1 |
|  | **ИТОГО** | **13**  | **21** | **34** |

 **Планируемые результаты освоения курса**

-иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;

-знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;

-уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;

-уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;

-владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

**Личностные результаты:**

-знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

-развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;

-развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);

-эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметные результаты:**

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

-умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты:**

- формирование ценностного отношения к живой природе; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;

- умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой;

-владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

- понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

- умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений;

 - сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;

- умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов; владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

- умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов.

**Место курса в учебном плане**

Представленная рабочая программа соответствует программе основного общего образования. Срок реализации программы – один год **(34 часа. 1 час в неделю в течение 1года).**

 **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Дата** | **Тема**  | **Форма организации**  | **Виды учебной деятельности** | **Использование оборудования центра «Точка роста»** |
|  |
| **Мир под микроскопом – 5 ч** |
| 1 |  | Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.  | Урок - беседа | Знакомятся с целями, содержанием и задачами курса. Знакомятся с инструктажем по ТБ. Изучают приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. | Цифровая лаборатория по биологии |
| 2 |  | Знакомство с устройством микроскопа.Микропрепараты. | Лабораторная работа №1 « Устройство микроскопа». №2. «Рассмотрение готового микропрепарата»  | Знакомятся с лабораторным оборудованием и правилами их использования, с микропрепаратами и их созданием. Знакомятся с методами приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». Выполняют лабораторную работу.  | Лабораторное оборудование. Цифровой и световой микроскопы. |
| 3 |  | Р. Гук – первооткрыватель клетки. | Лабораторная работа № 3 «Рассматривание среза пробки» | Знакомятся с открытиями английского естествоиспытателя и изобретателя. Что увидел в микроскоп Роберт Гук?  | Лабораторное оборудование. Цифровой и световой микроскопы |
| 4 |  | Открытие микромира Левенгуком | Лабораторная работа №4 «Путешествие в каплю воды». | Знакомятся с Левенгуком - конструктором микроскопов, основоположником научной микроскопии.  Повторяют правила работы с микроскопом. Что увидел Левенгук в капле воды?  | Лабораторное оборудование. Цифровой и световой микроскопы |
| 5 |  | Осенняя экскурсия: «Путешествие в природу» | Экскурсия | Знакомятся с фенологическими изменениями в природе с наступлением осени. |  |
| **В мире невидимок** **– 4 ч** |
| 6 |  | Путешествие в микромир. | Лабораторная работа № 5 «Приготовление сенного настоя, рассматривание сенной палочки». Выращивание бактерий. | Знакомятся со способами приготовления микробиологичеких препаратов, дают характеристику питательных сред. Выполняют лабораторную работу. | Лабораторное оборудование. Микроскоп цифровой, световой, электронные таблицы и плакаты |
| 7 |  | Бактерии, их разновидности.Строение и разнообразие бактерий |  Лабораторная работа №6 «Рассматривание движения бактерии» | Знакомятся с бактериями, их строением и разнообразием. Выполняют лабораторную работу. | Цифровой микроскоп. Микропрепараты. |
| 8 |  | Значение бактерий в природе | Лабораторная работа № 7 «Рассматривание клубеньков на корнях бобовых» | Знакомятся со значением бактерий в природе и понятием Симбиоз. Выполняют лабораторную работу. | Цифровой микроскоп .Микропрепараты. |
| 9 |  | Значение бактерий в жизни человека  | Лабораторная работа № 8 «Рассматривание молочнокислых бактерий». | Знакомятся со значением бактерий в жизни человека. Выполняют лабораторную работу | Цифровой микроскоп. Микропрепараты. |
| **В царстве растений – 15 ч** |
| 10 |  | Растения – наши соседи по планете.  | Урок - беседа | Вспоминают и обобщают имеющиеся представления о мире растений, науке ботанике |  |
| 11 |  | Значение и многообразие растений | Урок - беседа | Расширяют знания о многообразии растений на Земле и их значение в природе и жизни человека. |  |
| 12 |  |  Путешествие в клетку растений. | Лабораторная работа № 9 «Изучение строения клетки растений». | Изучают строение клеток листьев и других частей различных растений. Используют для изучения клеток растений готовые микропрепараты, учатся готовить микропрепараты самостоятельно, работают с живыми объектами. Выполняют лабораторную работу. | Цифровой микроскоп, электронные таблицы и плакаты, лабораторное оборудование. |
| 13 |  | Краски природы. Отчего листья зеленые, а цветы разного цвета? |  Лабораторная работа №10 «Изучение пластид под микроскопом». | Изучают строение зеленого пигмента, выясняют, почему окраска цветов зависит от внутреннего строения лепестков и содержащихся в них пигментов. Выполняют лабораторную работу. | Цифровой микроскоп.Лабораторное оборудование. |
| 14 |  | Почему вкус плодов и ягод разный? | Лабораторная работа №11. «Рассматривание вакуолей с клеточным соком». | Вспоминают процесс фотосинтеза. Объясняют необходимость света для образования крахмала в листьях. Выполняют лабораторную работу. | Цифровой микроскоп. Микропрепараты. |
| 15 |  | *С*емя – как начало новой жизни. |  Лабораторная работа №12 «Строение семян однодольных по микропрепаратам» | Выясняют условия необходимые для прорастания семян, сроки посева семян и глубину их заделки в почву. Выполняют лабораторную работу. | Цифровой микроскоп. Микропрепараты. |
| 16 |  | Эти замечательные листья. | Лабораторная работа №13 «Рассматривание волосков эпидермиса растений». | Изучают структуру листа, жилкование. Используют гербарии, другие источники, определители. Находят ответ на вопрос «Почему крапива жжётся, а герань пахнет»? Выполняют лабораторную работу. | Цифровой микроскоп. Демонстрационные гербарии. |
| 17 |  | Корень. Разнообразие корней растений. | Лабораторная работа №14 «Корневые волоски под микроскопом». | Углубляют знания по строению и многообразию корней. Рассматривают зоны корня. Работают с различными источниками. Делают сообщения о самых причудливых корнях растений. Выполняют лабораторную работу. | Цифровой микроскоп микропрепараты. Электронные таблицы и плакаты.Лабораторное оборудование. |
| 18 |  | Транспорт веществ в растении. | Урок-беседа | Знакомятся с процессом передвижения веществ, причиной передвижения и значением. |  |
| 19 |  | Экскурсия «Зимние явления в природе» | Экскурсия | Знакомятся с зимними изменениями в природе, доказывают на природных объектах, что окружающий мир изменяется во времени и в пространстве, устанавливают взаимосвязь между объектами и явлениями природы. Продолжить эстетическое и нравственное отношение к природе. |  |
| 20 |  | Путешествие в подводный мир. |  Лабораторная работа №15 «Изучение одноклеточных водорослей». |  Расширяют знания о водорослях, их размерах, многообразии. Находят ответ на вопрос «Почему зеленеют стенки аквариума и стволы деревьев?» Выполняют лабораторную работу. | Цифровой микроскоп. Микропрепараты. |
| 21 |  | Водоросли. | Лабораторная работа №16 «Спирогира под микроскопом». | Расширяют представление о многообразии водорослей, их роли в природе и жизни человека. Отвечают на вопрос «Чем образована тина»? Выполняют лабораторную работу. | Цифровой микроскоп. Микропрепараты. |
| 22 |  | Животные и растения. | Лабораторная работа №17 **«**Способы распространения плодов и семян». | Изучают взаимное влияние животных и растений, а также значение животных для опыления и распространения растений. Выполняют лабораторную работу. | Электронные таблицы и плакаты. Коллекция плодов и семян. |
| 23 |  | Охрана растительного мира. | Урок - беседа | Выясняют причины обеднение видового разнообразия растений. Расширяют знания о редких и охраняемых растениях и охраняемых территориях, их классификация. Знакомятся с Редкими и охраняемыми растениями своей местности. |  |
| 24 |  | Интеллектуальная игра «Тайны растений» | Урок-зачет | Обобщают полученные знания, выполняют тестовые задания |  |
| **В царстве грибов- 9 ч** |
| 25 |  | Удивительный мир грибов. | Урок - лекция | Знакомятся с царством грибов, наукой «микологией». Находят черты сходства с растениями и животными. | Электронные таблицы и плакаты. |
| 26 |  | Многообразие грибов | Урок-беседа  | Углубляют и расширяют знания об образе жизни грибов. Знакомятся с грибами, обитающими в лесу, воде, воздухе, почве. | Электронные таблицы и плакаты. |
| 27 |  | Строение грибов. | Лабораторная работа №18 «Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом». | Углубляют и расширяют знания о строении шляпочного гриба. Отвечают на вопрос «Зачем грибу пластинки и трубочки»? Выполняют лабораторную работу. | Цифровой микроскоп, лупа. Микропрепараты. |
| 28 |  | Значение грибов в природе и жизни человека. |  Лабораторная работа №19 «Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений». | Расширяют знания о значении грибов в природе и жизни человека. Находят ответы на вопросы «Почему овощи гнить начинают»? « Когда роса бывает мучнистой»? Объясняют опасность фитофторы (картофельной гнили). Называют методы борьбы. Выполняют лабораторную работу. | Цифровой микроскоп. Микропрепараты. |
| 29 |  | Грибы, с которыми мы делим стол. | Урок-лекция | Выясняют, что такое плесень? Чем она опасна? Условия и сроки хранения пищевых продуктов.  | Электронные таблицы и плакаты. |
| 30 |  | Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом. | Лабораторная работа №20 «Изучение разных видов плесени». | Развивают умения приготовления микропрепаратов. Наблюдают за ростом колоний грибов в чашках с питательной средой. | Цифровой микроскоп, световой. Лабораторное оборудование. |
| 31 |  |  Дрожжевые грибы.  | Лабораторная работа №21 «Строение дрожжевой клетки на микропрепарате». | Расширяют знания об особенностях строения и жизнедеятельности дрожжевых грибов, знакомятся с многообразием, местообитанием, значением дрожжевых грибов.Дают описание дрожжевым грибам сахаромицетам.  | Цифровой микроскоп, микропрепараты. |
| 32 |  | Лишайники – симбиотические организмы | Урок-беседа |  Дают характеристику лишайникам как  симбиотическим организмам между грибами и зелеными одноклеточными водорослями или цианобактериями. Приводят примеры лишайников, определяют их среди других природных биологических объектов. Объясняют условия произрастания лишайников и их роль. | Электронные таблицы и плакаты. |
| 33 |  | Викторина «Что я знаю о грибах»?  | Викторина | Обсуждают проблемные и дискуссионные вопросы, работают с заданиями разной степени сложности |  |
| 34 |  | **Итоговое занятие** | Игра-путешествие «Занимательная биология»  | Повторяют, обобщают и систематизируют знания учащихся о представителях растений, грибов и бактерий. Повышают интерес к предмету **биология** |  |  |

**Интернет-ресурсы**

Про микроскоп и микропрепараты.http://labx.narod.ru/documents/pravila\_raboty\_s\_microscopom.html - Правила работы с микроскопом

http://labx.narod.ru/documents/micropreparaty.html - Приготовление микропрепаратов

http://emky.net/foto/obydennye-veshhi-pod-mikroskopom-foto-2/ - Обыденные вещи под микроскопом

Сайт Российского общеобразовательного Портал http://[www.school.edu.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.school.edu.ru&sa=D&source=editors&ust=1644401859952585&usg=AOvVaw1SRwEhgljCQmLzun87f5GE)  (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).

Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: http://school-[collection.edu.ru](https://www.google.com/url?q=http://collection.edu.ru&sa=D&source=editors&ust=1644401859953404&usg=AOvVaw3mA9HhILTfWrdWdDFfA81F)

Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». - Режим доступа: [www.km.ru/](https://www.google.com/url?q=http://www.km.ru/&sa=D&source=editors&ust=1644401859953908&usg=AOvVaw0O6krXpBL4nv1sCrGN2lcP)education

Биологическое разнообразие России. http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm

Всемирный фонд дикой природы (WWF) http://www.wwf.ru

Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru/) «

Газета «Биология».www.bio.1september.ru

Сайт Российского общеобразовательного Портал http://www.school.edu.ru

**Методическая литература**

Клинковская, Н. И., Пасечник, В.В. Комнатные растение в школе: книга для учителя. – М.: Просвещение, 2000.

Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.

Акимушкин И.И*.*Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005.

Верзилин Н.М. По следам Робинзона. - М., Просвещение, 1994.

Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987.

Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).