Приложение к ООП ООО

**Рабочая программа внеурочной деятельности**

**«Юный биолог»**

**для учащихся 6 класса**

**Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности**

**В результате освоения программы ученик научится:**

-пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

-приобретать навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

-выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов;

-аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

-аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

-осуществлять классификацию биологических объектов (растений) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

-раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

-объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;

-выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

-различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

-сравнивать биологические объекты .процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

-использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

-знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

-анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

-описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними;

- соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Ученик получит возможность научиться:**

- самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

-самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

-определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

-находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

-ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

-устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

-резюмировать главную идею текста;

-преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный); критически оценивать содержание и форму текста.

-сформировать и развить экологическое мышление, применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

-определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

-осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

-формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

-соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

-строить сообщения, проекты в устной и письменной форме

**Содержание курса внеурочной деятельности « Юный биолог».**

1.Введение (1 час)

Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи.

2. Природа под микроскопом (5 ч)

Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом.

Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Многообразие клеток. Строение про- и эукариотической клетки. Деление клетки. Митоз и мейоз.Неклеточные формы.

Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа ее целостности. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. Исследования природы с помощью микроскопа.

Приготовление микропрепаратов клеток кожицы чешуи лука, клеток листа элодеи, плодов томата, шиповника. Виды тканей, отличие растительной ткани от животной, особенности строения и функции тканей. Работа с готовыми препаратами тканей.

Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина».

**3. Строение и многообразие покрытосеменных растений (11 часов)**

Сезонность в природе. Фенологические наблюдения.

Экскурсия №1 «Сезонные изменения в жизни растений»

Экскурсия на школьный участок, знакомство с растения разных жизненных форм, осенние явления в жизни растений Заготовка растений для определения и гербария. Оформление отчёта экскурсии.

Растения - синоптики, растения - индикаторы загрязнения.

Эволюция растительного мира.

Понятие «орган». Органы цветкового растения.

Тайна семени (особенности строения семян). Химический состав семени. Прорастание семян.

Вегетативные органы цветкового растения. Развитие корня из зародышевого корешка. Корневая система и процессы жизнедеятельности с ней связанные.

Вегетативные органы цветковых растений: побег. Рост и развитие побега. Строение видоизменённых подземных побегов. Внешнее и клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение кожицы и основной ткани листа герани.

Сравнительный анализ строения жилки листа и стебля.

Генеративные органы растения: цветок. Разнообразие плодов и семян.

**4.Тайны жизни растений.(6 часов)**

Жизнедеятельность организмов: минеральное и воздушное питание растений. Сравнительная характеристика питания растений и животных.

Процессы дыхания и транспирации. Движение растений.

Растение- живой организм. Взаимосвязь между органами растения. Обмен веществ и энергии- основное свойство живых организмов.

Способы размножения растений. Размножение споровых растений.

Сравнительная характеристика полового размножения голосеменных и покрытосеменных растений.

Исследовательский проект: «Вегетативное размножение. Черенкование комнатных растений. Использование вегетативного размножения человеком»

**5.Систематика. (3 часа)**

Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность.

Работа с гербарным материалом: определение растений, относящихся к разным семействам.

Экскурсия №2 «Разнообразие растений нашей местности, их мест обитания. Распознавание местных видов растений».

**6. Организм и среда обитания. Экосистема. (4 часа)**

Среда обитания и экологические факторы, их влияние на растения.

Что такое экологическая система? Естественные и искусственные экосистемы.

Взаимоотношения организмов друг с другом и с окружающей средой.

Экскурсия №3 «Растительное сообщество».

Творческий проект: «Природные сообщества родного края»

**7. Области использования растений .Влияние хозяйственной деятельности растения (5 часов)**

Роль растений в природе и жизни человека. Лекарственные растения и биологически активные вещества. Охрана, рациональное использование и восстановле­ние растительных ресурсов и животных в планетарном масштабе как важнейшая международная задача. Растения Красной книги Приморского края и меры по их охране.

Биологическое сочинение по выбору: «Что я хочу рассказать о живом организме», «Один день из жизни…»

*Демонстрации:*живых объектов, гербариев, муляжей, кол­лекций плодов и семян, представителей разных таксонов и экоси­стем региона

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | | | | Тема занятий | Количество часов | |
| по  план | | | по  факт |
| **Введение- 1 час.** | | | | | | | |
| 1. |  | | |  | Цели задачи факультатива. План работы факультатива. Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи. | 1 | |
| **Природа под микроскопом (5 ч)** | | | | | | | |
| 1. |  | | |  | Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. | | 1 |
| 2. |  | | |  | Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Многообразие клеток. Строение про- и эукариотической клетки. Неклеточные формы. | | 1 |
| 3 |  | | |  | Деление клетки. Митоз и мейоз. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа ее целостности. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.  П/р «Определение органоидов растительной клетки на таблице» | | 1 |
| 4. |  | | |  | Л/р «Приготовление микропрепаратов клеток кожицы чешуи лука, клеток листа элодеи, плодов томата, шиповника». Виды тканей, отличие растительной ткани от животной, особенности строения и функции тканей. Работа с готовыми препаратами тканей.  Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина». | | 1 |
| 5. |  | | |  | Практическое занятие: «Клеточный и тканевой уровни организации растительного организма». Вопросы из ЕГЭ и олимпиадных заданий. | | 1 |
| **Строение и многообразие покрытосеменных растений (11 часов)** | | | | | | | |
| 6. |  | |  | | Сезонность в природе. Фенологические наблюдения.  Экскурсия №1 «Сезонные изменения в жизни растений»  Растения - синоптики, растения - индикаторы загрязнения. | | 1 |
| 7. |  | |  | | Сравнение в строении и жизнедеятельности бактерий с другими организмами. Симбиоз высших растений и бактерий. | | 1 |
| 8. |  | |  | | Эволюция растительного мира.  Уровень организации растительных организмов: орган. Понятие «орган». Органы цветкового растения. | | 1 |
| 9. |  | |  | | Тайна семени (особенности строения семян).  П/Р «Химический состав семени. Прорастание семян» | | 1 |
| 10. |  | |  | | Вегетативные органы цветкового растения. Развитие корня из зародышевого корешка.  Л/р «Корневая система и процессы жизнедеятельности с ней связанные. Типы корневых систем» | | 1 |
| 11. |  | |  | | Вегетативные органы цветковых растений: побег.  П/р « Строение видоизменённых подземных побегов» | | 1 |
| 12. |  | |  | | Внешнее и клеточное строение листа. Видоизменения листьев.  П/р « Строение кожицы и основной ткани листа герани» | | 1 |
| 13. |  | |  | | Л/ р « Сравнительный анализ строения жилки листа и стебля»  Тестирование по теме: «Вегетативные органы цветковых растений» | | 1 |
| 14. |  | |  | | Генеративные органы растения: цветок. П/ р « Определение частей цветка. Формула цветка. Разнообразие соцветий по гербарному материалу» | | 1 |
| 15. |  | |  | | Плод -зрелый цветок. П/р «Разнообразие плодов и семян». | | 1 |
| 16. |  | |  | | Тестирование по теме: «Вегетативные и генеративные органы цветковых растений». Олимпиадные вопросы анатомо-морфологической направленности по теме: «Высшие растения» | | 1 |
| **Тайны жизни растений.(6 часов)** | | | | | | | |
| 17. |  | |  | | Жизнедеятельность организмов: минеральное и воздушное питание растений. Сравнительная характеристика питания растений и животных. | | 1 |
| 18. |  | |  | | Процессы дыхания и транспирации.  Л/р «Транспорт веществ в организме» . Движение растений. | | 1 |
| 19. |  | |  | | Растение- живой организм. Взаимосвязь между органами растения. Обмен веществ и энергии- основное свойство живых организмов.  Задания по практическому применению знаний о процессах жизнедеятельности растений. | | 1 |
| 20. |  | |  | | Способы размножения растений. Размножение споровых растений. П/р с таблицами и схемами: « Особенности размножения споровых растений. Вегетативное размножение» | | 1 |
| 21. |  | |  | | Сравнительная характеристика полового размножения голосеменных и покрытосеменных растений. | | 1 |
| 22. |  | |  | | Исследовательский проект: «Вегетативное размножение. Черенкование комнатных растений. Использование вегетативного размножения человеком» | | 1 |
| **Систематика (3 часа)** | | | | | | | |
| 23. |  | |  | | Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность. | | 1 |
| 24. |  |  | | | П/работа с гербарным материалом:  « Признаки растений, относящихся к различным семействам. Формулы цветка». | | 1 |
| 25 |  |  | | | Экскурсия №2 «Разнообразие растений нашей местности, их мест обитания. Распознавание местных видов растений».  Тематический контроль знаний по теме:  « Классификация растений» | | 1 |
| **Организм и среда обитания. Экосистема. (4 часа)** | | | | | | | |
| 26. |  |  | | | Организм и среда: факторы среды и их влияние на растения.  Л/ р: «Анатомическое строение листовых пластинок растений разных экологических групп». | | 1 |
| 27. |  |  | | | Что такое экологическая система? Естественные и искусственные экосистемы. Взаимоотношения организмов друг с другом и с окружающей средой. | | 1 |
| 28. |  |  | | | Экскурсия №3 «Растительное сообщество».  Разработка творческого проекта: «Природные сообщества родного края» | | 1 |
| 29. |  |  | | | Защита творческого проекта: «Природные сообщества родного края» | | 1 |
| **Области использования растений .Влияние хозяйственной деятельности растения (5 часов)** | | | | | | | |
| 30. |  | |  | | Роль растений в природе и жизни человека. Лекарственные растения и биологически активные вещества. | | 1 |
| 31. |  | |  | | Презентация: «Охрана, рациональное использование и восстановле­ние растительных ресурсов и животных в планетарном масштабе как важнейшая международная задача» | | 1 |
| 32 |  | |  | | Растения Красной книги родного края и меры по их охране. | | 1 |
| 33. |  |  | | | Биологическое сочинение по выбору: «Что я хочу рассказать о живом организме», «Один день из жизни…» | | 1 |
| 34. |  |  | | | Представление результатов работы. Анализ работы . Итоговый контроль | | 1 |