

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа города Пионерский»

Согласовано
Замдиректора по ВР
Меликсетян М.Л.
«30» августа 2024г.

«Утверждаю»
Директор школы
Т.В. Леткова
«30» августа 2024г.

Документ подписан электронной подписью
Леткова Татьяна Викторовна
Директор
Серийный номер:
00C86900DCDE6E8DC97106E9FD8067C498
Срок действия с 27.06.2024 до 20.09.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса
«Формирование естественнонаучной
грамотности при изучении биология»
6 класс

Составитель:
Меликсетян М.Л.,
учитель биологии

Раздел 1. Пояснительная записка

Функциональная грамотность определяется как способность личности на основе знаний, умений и навыков нормально функционировать в системе социальных отношений, максимально быстро адаптироваться в конкретной культурной среде. Естественнонаучная грамотность - это способность человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для постановки вопросов, освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений, основанных на научных доказательствах. Кроме того, естественнонаучная грамотность включает понимание основных закономерностей и особенностей естествознания, осведомленности в том, что естественные науки и технологии оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества. Она проявляется и в активной гражданской позиции при рассмотрении всей совокупности проблем, связанных с естествознанием.

Рабочая программа курса «Формирование естественнонаучной грамотности при изучении биологии» в 6 классе составлена согласно закону РФ «Об образовании», Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования по предмету «Биология». Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.

Цель: формирование естественнонаучной грамотности и достижение метапредметных результатов образования, предусмотренных ФГОС ООО, через обучение биологии, с возможностью самостоятельного применения полученных знаний в жизни.

Задачи:

1. Сформировать умение объяснять или описывать естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний, а также прогнозирование изменений;
2. Развивать умение применять методы естественнонаучного исследования;
3. Развивать умение интерпретировать данные и использование научных доказательств для получения выводов.
4. Сформировать у обучающихся системы научных знаний по биологическим дисциплинам
5. Сформировать способность понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни общества.

Особенности Рабочей программы. Программа предназначена для организации курсов по выбору, курсов внеурочной деятельности обучения школьников 6 класса дополнительно к основной программе: «Биология». Программа рассчитана на два года обучения: по 1 часу в неделю за полугодие (17 часов за учебный год).

Обучающиеся учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм,

представленных как на бумажных, так и электронных носителях. У обучающихся формируется умение применять знания о естественнонаучных явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач. Обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину могут иметь как личный, местный, так и национальный и глобальный аспекты. Школьники учатся оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания (6 класс – изучая раздел биологии «Растения», 7 класс – изучая раздел биологии «Животные»). Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем.

Основные виды деятельности:

- самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут);
- выполнение практических заданий;
- поиск и обсуждение материалов в сети Интернет;
- решение ситуационных и практикоориентированных задач;
- проведение экспериментов и опытов.

В целях развития познавательной активности обучающихся на занятиях можно использовать деловые и дидактические игры, разрабатывать и реализовывать мини-проекты, организовывать турниры и конкурсы.

Используемые технологии

- здоровьесберегающие образовательные технологии
- технологии организации проектно - исследовательской деятельности
- современные информационные технологии
- технологии дифференцированного обучения
- технологии перевернутого класса
- технология проблемного обучения
- технология развивающего обучения

По формам познавательной деятельности учащихся:

- фронтальная форма
- микрогрупповая форма (работа в парах);
- групповая форма (единая познавательная задача ставится перед определённой группой школьников);
- индивидуальная форма.

Планируемые результаты освоения программы

Предметные результаты:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- овладение научным подходом к решению различных задач; приобретение опыта применения научных методов познания;

- умение формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- умение сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
- представление научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на междисциплинарном анализе учебных задач;

Метапредметные результаты:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- работа с информацией: поиск, отбор, интерпретация, понимание, критическая оценка, перевод из одной формы в другую, презентация (коммуникативный аспект).

Ожидаемые конечные результаты реализации программы

- умение объяснять или описывать естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний, а также прогнозирование изменений
- умение применять методы естественнонаучного исследования;
- умение интерпретировать данные и использование научных доказательств для получения выводов;
- развитие навыков адекватной само- и взаимооценки, направленных на обеспечение индивидуальной и коллективной ответственности за результат собственных действий;
- развитие общеучебных умений как деятельностной основы безопасного поведения в окружающей среде;
- критическое осмысление социально-экологических проблем, связанных с обеспечением ЗОЖ, снижением факторов риска, а также поиском путей решения проблем сохранения здоровья на основе множества альтернатив;
- формирование единой команды учащихся и педагогов для принятия коллективных решений, и выработки командного результата, направленного на воплощение идей сохранения здоровья.

Механизм оценки результатов. Для успешного обучения необходимо планирование контроля усвоения знаний и анализ результатов этого контроля с целью коррекции ошибок. Для проведения анализа контроля особенно важным является накопление информации о динамике

качества знаний у учащихся, выработка мер по устранению ошибок и трудностей.

Формы контроля: рисунок; работа с формулами; работа с таблицами; постановка и описание опыта; ответы на вопросы; аналитическое сравнение полученных данных с нормативными; составление индивидуальных характеристик на основе данных исследований; отчёты по выполненным лабораторным работам; зачёты, собеседования после каждого раздела практикума; обсуждение контрольных вопросов, дискуссии.

Методы и инструменты контроля и оценки

Объект оценивания	Способ оценки	Инструменты контроля и оценки
Продукт	Представление продукта	Сравнение с эталоном, соответствие продукта требованиям проекта, само- и взаимооценка
Практическая деятельность	Процесс выполнения Результат выполнения	Практические задания, практические упражнения, проектные задания, описание ситуации
Знания	Ответы на вопросы на знание и понимание	Опрос, собеседование, анкета, описание ситуации

Учебный план

№ п/п	Название тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Введение. Живая и неживая природа	1	1	0
2.	Растение – целостный организм	5	2	3
3.	Общие вопросы агротехники комнатных растений	2	1	1
4.	Систематика комнатных растений	1	1	0
5.	Экология комнатных растений	2	1	1
6.	Роль семени в жизни декоративных растений.	2	1	1
7.	Подготовка почвы под цветочно-декоративные растения на пришкольном участке.	2	1	1
8.	Многообразие мира комнатных растений	2	1	1
Итого:		17	9	8

Содержание программы.

Введение (1ч).

Ботаника – наука о растениях. История изучения растений. Знакомство с коллекцией комнатных растений. Задачи курса. Оформление дневников наблюдений и рабочих тетрадей.

1.Растение – целостный организм (5ч.).

Растение – биосистема. Обобщение знаний об открытых системах. Морфология и анатомия корневой системы, стебля, листа, цветка (соцветия), плода, семени. Совершенствование техники выполнения учебного рисунка.

Жизненные формы растений на примере комнатных: древесные, кустарники, травы; суккуленты, луковичные, лианы, ампельные и эпифитные растения.

Лабораторная работа Приготовление и рассматривание микропрепаратов кожицы чешуи лука или кожицы (мякоти) листа.

Лабораторная работа Изучение строения цветков и соцветий.

Практическая работа. Определение жизненных форм комнатных растений.

2. Общие вопросы агротехники комнатных растений (2 ч.).

Уход за растениями: каждодневный, еженедельный и сезонный. Календарь ухода за комнатными растениями. Инвентарь.

Размножение – важное свойство живого организма. Размножение растений: семенами, спорами, вегетативно и живорождением. Способы вегетативного размножения: черенками (стеблевыми и листовыми), отпрысками, дочерними растениями, делением куста, отводками, луковицами, прививкой.

Вода, её значение для физиологии растений. Полив (обильный, умеренный, редкий). Влажность воздуха. Температурный и световой режим.

Пересадка и перевалка растений. Обрезка и прищипка растений.

Почвы и почвенные смеси. Питание растений (воздушное и почвенное). Важные элементы минерального питания, удобрения.

Вредители комнатных растений (тля, трипс, белокрылка, паутинный клещ, щитовка, нематода и др.) и их биологические особенности. Меры борьбы с вредителями. Болезни комнатных растений: физиологические и инфекционные. Возбудители инфекционных заболеваний – грибы и бактерии. Профилактика болезней растений.

3. Систематика комнатных растений (1 ч.).

Систематика - распределение растений по группам. Карл Линней как основоположник систематики. Бинарная номенклатура и латинские названия видов.

Систематика комнатных растений. Папоротники, голосеменные и покрытосеменные комнатные растения.

Однодольные покрытосеменные, семейства: Амариллисовые, Бромелиевые, Пальмовые, Лилейные, Ароидные, Агавовые, Коммелиновые.

Двудольные покрытосеменные, семейства: Бегониевые, Геснериевые, Кактусовые, Молочайные, Толстянковые.

4. Экология комнатных растений (2 ч.).

Экология – наука о взаимосвязях организмов друг с другом и со средой обитания. Экологические группы растений по отношению к воде: гидатофиты, гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты (суккуленты и склерофиты).

Экологические группы растений по отношению к свету: светолюбивые, теневыносливые и тенелюбивые.

Экологические группы растений по отношению к температуре: теплолюбивые и холодостойкие.

Сообщества растений. Понятие о географической родине комнатных растений. Экологические группы комнатных растений.

Экосистема. Экосистемы, элементами которых являются комнатные растения.

Растения в жилище человека, подбор и размещение. Создание композиций из комнатных растений. Комнатный садик, элементы и приёмы оформления.

Практическая работа Оформление этикеток для комнатных растений.

5. Роль семени в жизни декоративных растений (2ч)

Требования к качеству семян. Условия, необходимые для прорастания семян. Сроки, способы посева семян. Агротехника выращивания рассады. Пикирование рассады. Уход за растениями.

6. Подготовка почвы под цветочно-декоративные растения на пришкольном участке (2ч).

Понятие о почве, ее свойствах, плодородии, значение обработки. Виды почв. Плодородие почвы; причины, способствующие его снижению. Почвы нашей местности. Биологическое обоснование и агротехнические правила высадки рассады в грунт.

Практические работы.

1. Подготовка почвы на пришкольных клумбах и высадка рассады.

7. Многообразие мира комнатных растений (2ч.).

Место растений в системе органического мира. Многообразие растительного мира. Значение растений в природе и жизни человека. Значение для человека знаний о растениях.

Проведение экскурсий по кабинету для учащихся 4-х классов.

Подведение итогов. Летние задания.

Практическая работа Составление каталога растений кабинета биологии.