

Аннотация к учебному курсу «Природа вокруг нас» для 5-6 классов

Учебный курс направлен на углубление и расширение знаний обучающихся о живой природе через призму исследовательской, проектной и творческой деятельности. Программа построена по принципу спирали: от общебиологических понятий, экологии родного края и физиологии человека в 5 классе к системному изучению процессов жизнедеятельности растений и животных на клеточном, организменном и экосистемном уровнях в 6 классе. Курс служит пропедевтикой для дальнейшего изучения систематического курса биологии, формируя целостную научную картину мира. Особое внимание уделяется связи теории с повседневным опытом школьника и региональной спецификой (Новосибирская область).

Цель курса: формирование у обучающихся основ экологической культуры, ответственного отношения к собственному здоровью и окружающему миру посредством интеграции теоретических знаний с практическими исследованиями природы родного края.

Задачи курса:

- **Образовательные:** расширить знания о флоре и фауне Новосибирской области, строении клетки, процессах фотосинтеза, дыхания, питания, выделения и размножения живых организмов; сформировать навыки работы с лабораторным оборудованием, цифровыми датчиками и биологическими микропрепаратами.
- **Развивающие:** развить навыки критического мышления при проведении мозговых штурмов, умение анализировать биологические тексты Красной книги, планировать эксперименты, сравнивать объекты (например, выделительные системы червя и кошки), выявлять причинно-следственные связи и публично представлять результаты своих исследований.
- **Воспитательные:** воспитать эмпатию и чувство ответственности за живые существа (через конкурс «Мы в ответе за тех, кого приручили»), привить ценности здорового образа жизни (конкурс плакатов ЗОЖ) и бережное отношение к природным ресурсам региона.

Адаптация программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) .

Для обучающихся с ЗПР и нарушениями речи: дробление инструктажа к опытам на микрозадачи с визуальными чек-листами; использование пиктограмм вместо сложных текстовых описаний в карточках биологического лото; упрощение критериев оценки плакатов и лозунгов; допуск альтернативных форм ответа (выбор из предложенных вариантов) в викторинах.

Профориентационный компонент: Курс знакомит школьников с широким спектром профессий естественно-научного цикла через практические пробы:

- **Биоинженер и биотехнолог:** при изучении вегетативного размножения, проращивании семян и создании трансгенных схем в ходе виртуальных симуляций.
- **Лаборант-исследователь и врач клинической лабораторной диагностики:** при работе с микроскопом (плесневые грибы, кровь человека), изучении состава крови и темперамента.
- **Эколог и инспектор заповедного дела:** при анализе Красной книги Новосибирской области и разработке плана экологических мероприятий.
- **Ветеринар и зоотехник:** в рамках конкурса «Братья наши меньшие», темы о размножении животных и выработке условных рефлексов у кошек.
- **Специалист по оказанию первой помощи и инструктор ЛФК:** при освоении модуля «Познай себя» и практической отработке навыков доврачебной поддержки.
- **Агроном и ландшафтный дизайнер:** при оформлении уголка «Биология для любознательных», проверке семян на всхожесть и изучении минерального питания.
- **Научный коммуникатор и педагог-экскурсовод:** при подготовке устного журнала, защите презентаций и проведении круглых столов.

Встречи-беседы с приглашенными специалистами (экологом местного лесничества, фельдшером скорой помощи, агрономом тепличного хозяйства) проводятся в формате карьерных мастерских раз в четверть.

Электронные образовательные ресурсы (ЭОРы):

1. **Виртуальные лаборатории:** коллекция ФГИС «Моя школа», российская платформа РЭШ (Российская электронная школа), интерактивные симуляторы скрещивания гороха Г. Менделя и моделирования цепей питания.
2. **Иллюстративные базы данных:** атласы-определители растений и грибов РФ (включая региональные справочники НСО), видеотека киностудии «Центрнаучфильм», AR-приложения дополненной реальности для визуализации строения клетки.
3. **Инструменты совместной работы:** российские платформы «Сферум» и VK Мессенджер для координации групповых проектов, онлайн-доски Padlet или Pruffme для мозгового штурма.
4. **Цифровые коллекции:** Красная книга Российской Федерации и Новосибирской области в электронном каталоге, база гербариев МГУ, открытые данные фенологических наблюдений Русского географического общества.
5. **Конструкторы презентаций:** отечественная среда «Р7-Офис» или «МойОфис» для создания творческих работ 6 класса.