**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**по формированию естественно-научной грамотности**

**Для учителей:**

1. **Определение целей и задач**:
	* Четко формулируйте цели и задачи работы над формированием естественно-научной грамотности.
	* Учитывайте возрастные особенности учащихся и уровень их подготовки.
2. **Планирование уроков**:
	* Интегрируйте междисциплинарные связи между предметами естественно-научного цикла (биология, химия, физика, география).
	* Включайте практические занятия, эксперименты и лабораторные работы в учебный процесс.
3. **Использование современных технологий**:
	* Применяйте цифровые ресурсы, такие как интерактивные учебники, онлайн-курсы, симуляторы экспериментов.
	* Внедряйте элементы STEM-образования (наука, технологии, инженерия, математика).
4. **Организация проектной деятельности**:
	* Стимулируйте учеников к проведению самостоятельных исследований и выполнению проектов.
	* Поддерживайте командную работу, поощряйте обмен знаниями и идеями.
5. **Работа с информационными источниками**:
	* Учите искать, анализировать и критически оценивать научные источники информации.
	* Формируйте навыки работы с научной литературой, статьями и докладами.
6. **Развитие практических навыков**:
	* Обучайте технике проведения экспериментов, правильному использованию оборудования и инструментов.
	* Поощряйте практическое применение теоретических знаний в повседневной жизни.
7. **Формирование экологической культуры**:
	* Включайте темы охраны окружающей среды, устойчивого развития и экологии в учебные программы.
	* Организуйте экскурсии в природные заповедники, экологические акции и волонтерские мероприятия.
8. **Оценивание и обратная связь**:
	* Используйте разнообразные формы оценивания: тесты, устные экзамены, презентации, отчеты по проектам.
	* Предоставляйте конструктивную обратную связь, помогающую ученикам осознать свои достижения и зоны роста.
9. **Сотрудничество с экспертами**:
	* Привлекайте ученых, инженеров и представителей промышленных предприятий к проведению мастер-классов и лекций.
	* Организуйте встречи с выпускниками школ, успешно работающими в научных и технических сферах.

**Для учеников:**

1. **Регулярное изучение предметов**:
	* Посещайте уроки биологии, химии, физики и географии регулярно.
	* Выполняйте домашние задания, уделяя особое внимание практическим заданиям и экспериментам.
2. **Чтение научной литературы**:
	* Читайте популярные научные журналы, статьи и книги, чтобы расширять свои знания.
	* Участвуйте в научных кружках и клубах, где можно обсудить интересные открытия и гипотезы.
3. **Участие в проектной деятельности**:
	* Активно принимайте участие в исследовательских проектах, предлагайте свои идеи и решения.
	* Представляйте результаты своей работы на школьных и региональных конференциях.
4. **Практическое применение знаний**:
	* Попробуйте применять полученные знания в повседневной жизни: анализируйте бытовые явления, проводите небольшие эксперименты.
	* Исследуйте природу вокруг себя, ведите наблюдения за погодой, растениями и животными.
5. **Экологическое сознание**:
	* Участвуйте в экологических акциях, сортировке отходов, посадке деревьев.
	* Изучайте проблемы загрязнения окружающей среды и способы их решения.
6. **Использование цифровых ресурсов**:
	* Пользуйтесь онлайн-ресурсами для углубленного изучения тем, просмотра видеолекций и выполнения виртуальных лабораторных работ.
	* Разрабатывайте собственные проекты с использованием компьютерных моделей и симуляторов.
7. **Общение с единомышленниками**:
	* Общайтесь с одноклассниками и старшеклассниками, интересующимися наукой.
	* Участвуйте в сетевых сообществах и форумах, посвященных науке и технологиям.
8. **Постановка целей и планирование**:
	* Ставьте перед собой конкретные образовательные цели и разрабатывайте план их достижения.
	* Ведите дневник успехов и неудач, чтобы видеть свой прогресс.

Следуя этим рекомендациям, вы сможете глубже понять окружающий мир, развить критическое мышление и научиться применять научные знания на практике.

Начало формы

Конец формы