РМО учителей ЕНЦ Республики Алтай

МО «Турочакский район»

**«Системный подход к формированию и развитию функциональной грамотности обучающихся в урочной и внеурочной деятельности»**

Сурнина С.А

Учитель биологии

МОУ «Дмитриевская СОШ»

**Дела всегда говорят громче, чем слова.**

**Учитесь не говорить, а делать.**

Японская притча

Практические дела, в основе которых лежат знания, умения и навыки – это и есть показатель сформированности функциональной грамотности, которая предполагает способность применять знания и умения в реальных жизненных ситуациях. Для учителя биологии это означает, что учащиеся должны быть способны применять свои знания о живых организмах и их функциях для решения различных задач и проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах. Эти выводы необходимы для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, и для принятия соответствующих решений».[1]

Формирование функциональной грамотности – это сложный, многосторонний и длительный процесс. Достичь нужных результатов можно лишь умело, и грамотно сочетая различные современные образовательные педагогические технологии.

**Технологии для формирования и развития ЕНГ на уроках биологии:**

* смысловое чтение;
* технология проблемного обучения;
* технология развития критического мышления;
* ИКТ;
* проектно-исследовательская деятельность;
* кейс-технологии.

**1. Смысловое чтение**

**Результаты**: общая ориентация в тексте, глубокое понимание текста,

***применение полученной информации в практической деятельности***

* **Приемы:**
* **-**«Сконструируй определение»;
* **-**«Развернутый ответ»;
* **-**«Верные и неверные утверждения»;
* **-**«Исключение»;
* **-**«Задай вопрос».

**2. Технология проблемного обучения**

* предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитием мыслительных способностей.

**Этапы проблемного обучения:**

* Осознание общей проблемной ситуации
* Анализ ситуации, формулировка конкретной проблемы
* Выдвижение и обоснование гипотез, последовательная их проверка (решение проблемы)
* Проверка правильности решения

*Проблемные ситуации можно включать в любую тему уроков биологии. Например:*

**Тема «Вирусы»**

*Почему с вирусами трудно вести борьбу и полностью их уничтожить?*

**Тема «Генетика»**

*«Ни капли чужой крови», - гласило правило и согласно ему из поколения в поколение в жилах многих египетских фараонов текла только элитная голубая кровь. Почему же в таких семьях часто появлялись дети, пораженные душевными и телесными недугами?*

**Тема «Экология»**

*Известный путешественник А.Гумбольт утверждал, что «человеку предшествуют леса, а сопровождают пустыни». Почему он так считал?*

**Тема «Естественный отбор»**

*Почему постоянно приходиться создавать новые ядохимикаты против насекомых вредителей сельскохозяйственных культур?*

**3. Технология развития критического мышления (ТРКМ)**

Критическое мышление - оценочное, рефлексивное, развивающееся путем наложения новой информации на жизненный личный опыт.

**Приемы** (могут использоваться на различных этапах урока):

* Кластер
* Синквейн
* Таблица «толстых» и «тонких» вопросов
* Инсерт
* Фишнбоун, или Рыбий скелет
* Мозговой штурм

**4.Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)**

**Использование**:

* интерактивной доски, презентаций, иллюстраций, видео,
* компьютерных программ и приложений.
* Microsoft Office для построения графиков, таблиц
* виртуальных лабораторий <https://content.edsoo.ru/lab/subject/1/>
* сайт «Биоуроки» <https://biouroki.ru/?ysclid=lfzoyuhipm705183376>
* портал «Экокласс» (Общероссийские и международные экологические уроки) <https://экокласс.рф/index.html>
* Skysmart Класс (задания для закрепления, контроля знаний, подготовка к ВПР, ОГЭ, ЕГЭ) <https://edu.skysmart.ru/>

**5. Проектно-исследовательская деятельность- это способ организации творческой деятельности учащихся по решению новых для них задач.**

Цель технологии*-* стимулировать интерес учащихся к определенным проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний и через проектную деятельность решение этих проблем, умение практически применять полученные знания.

**Формы организации работы:**

* Урок-исследование;
* Урок-лаборатория;
* Урок-защита исследовательских проектов;
* Урок изобретательства;
* Урок открытых мыслей и др.

**6. Кейс-технологии**

* **Кейс** - описание конкретной реальной ситуации, подготовленной по определённому формату и предназначенной для обучения учащихся анализу разных видов информации, ее обобщению, навыкам формулирования проблемы и выработки возможных вариантов ее решения в соответствии с установленным критериями.
* Кейс-технология – **это обучение действием**.

**Ситуация:** На прием в генетическую консультацию пришла молодая семейная пара. Они планируют рождение детей, но хотят убедиться в том, что их дети не будут иметь некое генетическое заболевание, которое встречается в семье одного их супругов.

Для формирования естественной функциональной грамотности подходят самые разнообразные приемы, но успеха можно добиться только при **регулярном** использовании подобных заданий и при **обязательном применении принципа «обратной связи»**. Использование вышеперечисленных методов и приёмов, их сочетание на уроках биологии, а также во внеурочной деятельности, существенно повышает уровень функциональной грамотности учащихся, уровень их общего развития, позволяет сделать процесс обучения творческим и увлекательным.

В урочной деятельности формирование функциональной грамотности предусматривает решение в рамках уроков контекстных задач, во внеурочной – это проектно-исследовательская работа обучающихся с активным использованием метапредметных и межпредметных проектов и исследований, а также проведение межпредметных недель, марафонов и т.д.

Очень важно создать обстановку, в которой учащиеся чувствуют себя комфортно выражать свои мысли, задавать вопросы и обсуждать различные точки зрения. Это поможет им развивать критическое мышление и применять его в контексте биологии. При этом:

* Создание на уроках проблемных ситуаций заставляет ученика рассуждать, искать выход, творчески мыслить.
* Каждый ученик пытается дать свой собственный вариант ответа и обязательно высказывает любую версию, даже неправильную.
* Самостоятельное решение проблемных ситуаций ведет к глубокому усвоению учениками соответствующих вопросов курса и способствует интенсивному умственному развитию учащихся.
* Проблемные ситуации не только активизируют познавательную деятельность учащихся, но и стимулируют развитие их интеллектуальных способностей.

Как показывает опыт педагогической деятельности, обучающиеся могут знать суть вопроса, но не всегда могут поделиться своими знаниями, не могут объяснить те или иные процессы, воспользоваться и применить полученные знания на практике, исследовать, экспериментировать и делать выводы с привлечением полученных ранее знаний.

И задача современного учителя сформировать у учащихся эти умения и навыки, сформировать функционально грамотную личность. В этом плане предмет биология имеет прекрасную возможность показать учащимся значимость биологических знаний, возможность их применения в жизни для сохранения здоровья и взаимодействия с окружающей средой, то есть подготовить их правильно использовать в практической ситуации усвоенные знания и эффективно применять их в процессе социальной адаптации.

**Основные умения ЕНГ**

**Исследовать**

**Объяснять**

**Анализировать**

**Реальная жизненная ситуация**

**Использованные источники:**

1. Азимов, Э. Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. – Москва: Икар, 2009. – 448 с.

2. Акулова О.В., Писарева С.А., Пискунова Е.В. Конструирование СЗ для оценки компетентности учащихся: Учебно-методическое пособие для педагогов школ. – СПб.: КАРО, 2008. С. 26

3. Слобожанинов Ю. В. Опыт конструирования и применения ситуационных задач для оценки компетентности учащихся. Новые педагогические практики: конструирование и применение ситуационных задач: учебно-методическое пособие / сост.: Слобожанинов Ю. В. – Киров, 2012. – 72 с.

4. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. – М., 2007

5. Сергушева Г.Н. «Развитие функциональной грамотности на уроках биологии».

<https://multiurok.ru/files/obobshchenie-opyta-po-teme-razvitie-funktsionalnoi.html>

6. Кугаевская С.А. «Системный подход к формированию функциональной грамотности обучающихся в условиях обновлённых ФГОС».

<https://kugaevskaya.ucoz.ru/avatar/20/2dokla1.pdf>

7. Тарасова В.М. «Формирование естественно-научной функциональной грамотности на уроках биологии.

<https://infourok.ru/prezentaciya-formirovanie-estestvennonauchnoj-gramotnosti-na-urokah-biologii-6586954.html>