

Тема заседания: «Формирование и
оценка функциональной грамотности»

Заседание регионального
методического объединения ...

*Формирование
функциональной
грамотности учащихся
на уроках биологии*



Докладчик: Артемчук Елена Николаевна
Учитель биологии и химии





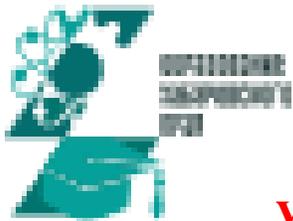
I. Понятие функциональной грамотности, критерии ее оценивания.

Функциональная грамотность акцентирует внимание на различии между приобретением знаний и умений и способностью использовать полученные знания в повседневной жизни. **Функциональная грамотность** – это способность использовать приобретенные знания, умения, навыки при решении широкого круга задач за пределами учебных ситуаций, в различных сферах человеческой деятельности, в общении и социальных отношениях.

Функциональная грамотность входит в ФГОС нового поколения. В новых образовательных стандартах понятие функциональной грамотности появляется в третьем разделе, который характеризует требования к условиям реализации программы НОО и ООО.

Функциональная грамотность является одним из средств повышения качества образования. Её оценивают по критериям в соответствии с методологией моделей международных исследований.

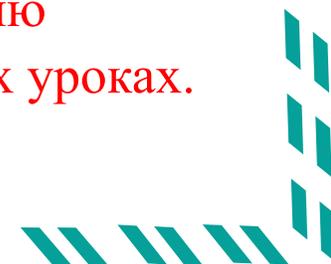


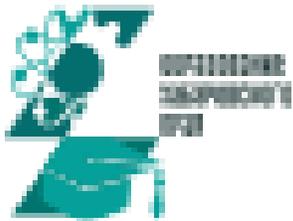


Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся (англ. PISA) — тест, оценивающий функциональную грамотность школьников в разных странах мира и умение применять знания на практике. Проходит раз в три года. В тесте участвуют подростки в возрасте 15 лет.

Это исследование позволяет выявить и сравнить изменения, происходящие в системах образования в разных странах, и оценить эффективность стратегических решений в области образования. Мониторинг качества образования в школе PISA проводится по четырём основным направлениям: грамотность чтения, математическая грамотность, естественнонаучная грамотность и компьютерная грамотность.

Оценка по модели PISA (Общероссийская оценка функциональной грамотности) проводится в РФ ежегодно на протяжении 2019–2024 гг. В 2023 году Россия занимала 16 место по читательской грамотности, 17 – по математической и 30 по естественно-научной грамотности. По важнейшему сегодня в мире практико-ориентированному показателю российское образование не в полной мере отвечает международным требованиям и стандартам. Поэтому нам, учителям стоит уделять больше внимания формированию функциональной грамотности не только на внеурочных занятиях, но и на обычных уроках.





II. Естественнонаучная грамотность

Одним из видов функциональной грамотности является естественнонаучная грамотность. Под естественнонаучной грамотностью понимается способность использовать естественнонаучные знания, выявлять проблемы и делать обоснованные выводы, необходимые для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, также для принятия соответствующих решений.

Для разработки уроков биологии, на которых проводится формирование функциональной грамотности, можно использовать банк открытых заданий на сайте ФИПИ, электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности, демоверсии МЦКО (Московский центр качества образования), открытые задания PISA. Также можно найти задания на различных образовательных платформах и сервисах, таких как Учи.ру, Сберкласс, ЯКласс, РЭШ.

Технологии, которые можно применить для формирования естественнонаучной грамотности на уроках биологии: смысловое чтение; технология проблемного обучения; технология критического мышления; ИКТ; проектно-исследовательская деятельность; кейс-технологии и др.





III. Развитие читательской, математической, естественнонаучной грамотности и креативного мышления во время учебных занятий

1. Развитие читательской грамотности.

Формирование читательской грамотности на уроках биологии происходит постоянно. Обучающиеся на уроках часто работают с текстом учебника, с предложенными учителем заданиями, с интернет ресурсами и т.д., где необходимо понимание текста, умение выделять главные мысли, искать ответы на вопросы, анализировать прочитанное.

Примеры заданий, где кроме естественнонаучной грамотности происходит развитие читательской грамотности. 6 класс, обобщение и закрепление знаний по теме «Органы растений». Задания разбиты на два варианта, в каждом по 2 задания (можно больше). Данный вид деятельности требует от детей глубокого осмысления текста, знания теоретических основ материала, умения делать выводы и обобщать.





6 класс обобщение по теме «Органы растений»

Задание

Разрешите спор:

Поспорили однажды корень, стебель и лист, кто из них важнее?...

.....

Вот так и поссорились все органы растения и даже решили жить по отдельности.

Как вы считаете: кто из них прав?





7 класс тема «Охрана растительного мира». Класс разделяю на несколько групп (можно попарно), предлагаю каждой группе совместно ответить на вопросы по прочитанному отрывку из художественного произведения русского писателя или поэта. Кроме развития читательской и естественнонаучной грамотности у учеников формируется умение работать в команде, развивается толерантность.

Пример 1: *Используя отрывок из рассказа В. А. Сухомлинского «Стыдно перед соловушкой», определите, чье поведение в лесу вы считаете правильным?*





Седьмые классы, обобщение знаний по темам «Семейства классов двудольные и однодольные». Задания взяты с сайта Решу ВПР (сдам ГИА) Вопросы для подготовки к ВПР по биологии, тип № 4 «Работа с текстом».

1. Тип 4 № [2188](#)

Известно, росянка круглолистная — хищное растение, произрастающее в болотистой местности. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка два утверждения, относящиеся к описанию **данных** признаков этого растения.

Запишите в ответе **цифры**, соответствующие выбранным ответам.





10. Тип 4 № 2489

Известно, что **рябина обыкновенная** — небольшое дерево с сочными плодами. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка два утверждения, относящиеся к описанию **данных** признаков этого растения. Запишите в ответе **цифры**, соответствующие выбранным ответам.



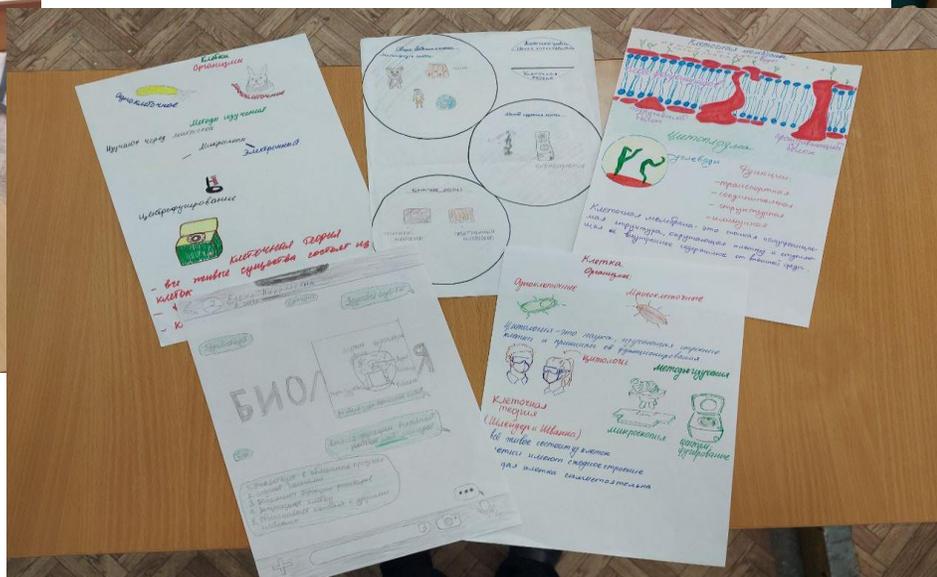


2. Развитие креативного мышления.

В настоящее время уделяется большое внимание подготовке молодого поколения к творческой деятельности во всех сферах общества. В связи с этим повышается роль образовательных учреждений в воспитании активных и инициативных, креативно мыслящих выпускников школ.

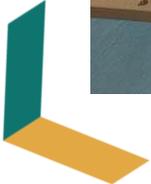
Далее представлено использование опорных схем при изучении нового материала, при обобщении знаний по пройденной теме. К текстовому материалу ученикам предлагается добавить иллюстрации по своему усмотрению.

10 класс тема «Строение клетки»





11 класс тема «Развитие жизни на Земле по эрам и периодам»





3. Формирование математической грамотности

Формировать и развивать математическую грамотность нужно и даже необходимо не только на уроках математики, но и на всех остальных предметах, в том числе и на уроках биологии.

При использовании в биологических заданиях элементов, развивающих математическую грамотность, у школьников происходит совершенствование математических действий

9 класс. При изучении пищеварительной системы разбираем задания для подготовки к ОГЭ по биологии с сайта Решу ОГЭ. Это задание под номером 26 «Определение энергозатрат». Данные для решения ученики берут из условия и двух таблиц. Чтобы получить ответ, надо произвести несколько математических действий.





10 класс. Раздел «Генетика», решение задач на дигибридное скрещивание. В самом условии даются числовые значения, например количество потомков F_1 . В задачах данного типа представлены вопросы, в которых надо произвести математические расчеты. Примеры вопросов: сколько особей несут доминантный признак; число гетерозигот среди гибридов F_2 и т.д.





4. Формирование естественнонаучной грамотности

Предметы естественного направления в школе имеют важное значение при формировании у обучающихся целостной картины мира и его глобального развития. Задача педагога в современной школе сформировать и развивать естественнонаучную грамотность и заинтересованность к науке у большей части учащихся, чтобы они могли работать на результат.

8 класс. Самостоятельная работа по теме «Черви – паразиты человека». Задания с сайта ФИПИ





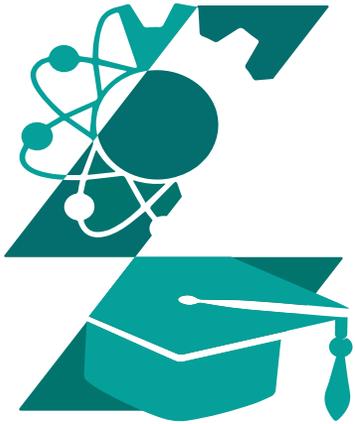
Урок в 7А классе по теме «Бурые водоросли»





5 класс тема «Многообразие и значение грибов»





**ОБРАЗОВАНИЕ
ХАБАРОВСКОГО
КРАЯ**

Заключение

В настоящее время в современной школе уделяется большое внимание развитию у обучающихся функциональной грамотности. Постоянно развивающееся современное общество предъявляет высокие требования к выпускникам образовательных учреждений. Школа стремится выпустить из своих стен научно грамотного человека, обладающего данными компетентностями: анализировать и объяснять различные явления с научной точки зрения; использовать методы естественнонаучного исследования, предлагать научные решения данных проблем; находить и аргументировать обоснованные выводы.



Спасибо за внимание