Региональная научно-практическая конференция

«Создание читательской среды как необходимое условие повышения качества образования: поиск резервов развития

в новую цифровую эпоху»

Секция «Формирование функционального чтения учащихся на всех предметах в урочной и внеурочной деятельности»

Малоярославецкий район

МОУ средняя общеобразовательная школа № 2 г. Малоярославца

имени А.Н. Радищева

**Технология смыслового чтения на уроках химии профильного уровня**

Грудина Маргарита Владимировна,

учитель химии

89056414180

margo.grudina2015@yandex.ru

Читай не затем, чтобы противоречить

и опровергать, не затем, чтобы принимать на веру

и не затем, чтобы найти предмет

для беседы, но, чтобы мыслить и рассуждать.

Ф. Бекон

Проблема профильного обучения на сегодня стоит очень остро. Это связано с социальными и экономическими преобразованиями, происходящими в обществе, сменой ценностных ориентаций. В обществе усиливается осознание значимости каждой личности. В связи с этим именно профильное обучение призвано удовлетворить познавательные потребности учащихся, раскрыть и развить их задатки и способности, адаптировать учебный процесс к психологическим особенностям школьников, способствовать их творческому саморазвитию.

Самым важным для учителя всегда считался вопрос **как?**

-    как вызвать интерес к учебе?

-    как сохранить и укрепить здоровье ребенка при организации его учебной деятельности?

-    как повысить мотивацию?

-    как добиться активности на уроке и одновременно обеспечить усвоение материала?

-  как эффективно использовать в работе новые методы и новые педагогические технологии, способствующие повышению качества образования?

Таким образом учитель должен находиться в постоянном поиске путей совершенствования учебно-воспитательного процесса.

На уроках, факультативных (элективных) курсах читательская компетентность является необходимым условием освоения школьниками практически всех учебных дисциплин, поэтому работа по повышению ее уровня должна быть организована на всех учебных занятиях, где учащимся приходится взаимодействовать с текстами как источниками информации.

Развитие способностей смыслового чтения помогает овладеть искусством аналитического, интерпретирующего и критического мышления.

При выполнении заданий ГИА и ЕГЭ, требующих анализа текста, преобразование его в иные знаковые формы (таблицы, схемы, знаковый конспект), даже успешные ученики допускают ошибки при формулировании вопросов или суждений.

В нашей школе организованно профильное обучение по индивидуальным маршрутам: гуманитарный и химико – биологический профили.

Для развития навыков смыслового чтения я использую на уроках научно – публицистические тексты, к которым подбираю задания: озаглавить текст, сделать конспект текста, ответить на вопросы, преобразование текста в знаковые формы.

Принципы отбора текста:

1. Научно – познавательная ценность
2. Соответствие возрастным особенностям и интересам учеников (мотивация)
3. Соответствие образовательным целям предметного раздела учебной программы.

Формы работы с текстом:

* Работа в группах по подготовке небольшого сообщения по предложенным текстам.
* Составить тезисы текста.
* Работа с несплошными текстами: с таблицами, схематическими рисунками, диаграммами.

Интегрированные задачи способствуют формированию познавательных мотивов. Вникая в сущность задач, учащиеся вспоминают не только их методику решения, но и еще раз убедятся, насколько тесна связь между знаниями по химии и повседневной жизнью человека, физиологической потребностью организма в тех или иных веществах. Задача представляет собой научно-популярный текст. В процессе решения задачи, учащиеся на основе внимательного чтения текста выполняют серию заданий, которые предполагают различные действия: нахождение в тексте указанного факта; расчет и перевод массы и единиц количества вещества, работу с таблицами; различие значимой информации и «информационного шума». Работу предлагается выполнять в рамках одного урока (45 мин). Проведение такой формы работы целесообразно в конце четверти или учебного года. С точки зрения восполнения образовательных дефицитов такие задачи направлены на формирование следующих умений:

* извлечение информации из научно-популярного текста;
* классификация полученной информации;
* использование знаний, полученных в других предметах (математика, биология, экология);
* работа с избыточным объемом информации;
* представление информации в табличном виде;
* создание собственного текста в заданном жанре;
* использование естественнонаучных знаний для решения реальных жизненных ситуаций.

Для привлечения интереса к предмету целесообразно на уроках просматривать научно – документальные фильмы. При просмотре научных документальных фильмов учащиеся составляют вопросы для своих одноклассников либо пишут сочинение – рассуждение по теме фильма.

Использование технологии смыслового чтения, способствует повышению эффективности обучения в профильной подготовке учащихся по химии.

Приложение

**Примеры интегрированных задач**

Задача «Цинк». Оптимальная интенсивность поступления цинка в организм 15 мг/день, суточная потребность составляет 50 мг/сутки. Дефицит цинка может развиваться при недостаточном поступлении этого элемента в организм (1 мг/день и менее), а порог токсичности составляет 600 мг/день. В организм человека 99% цинка попадает с пищей. Особенно много цинка содержится в говядине, печени, устрицах (400 мг в 100 г продукта), пшеничных зародышах. Цинк поступает в растение в виде иона Zn2+. Для лучшего усвоения цинка организмом необходимы витамины А и В6. Усвоению цинка препятствуют медь, марганец, железо и кальций. В организме взрослого человека содержится 3 г/70кг. Цинк можно обнаружить во всех органах и тканях:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| мышцы | кости | ногти | печень | волосы |
| 240 мг в 1кг | 170 мг в 1кг | 300 мг в 1кг | 150 мг в 1кг | 400 мг в 1кг |

Ежедневно около 11 мг цинка выводится из организма, 5% из них выводится с мочой. В медицине цинксодержащий препарат сульфат цинка используется для лечения дефицита цинка, болезней кожи, волос, ногтей, цирроза печени, и при заживлении ран. Препарат не совместим с карбонатами, фосфатами, сульфитами – осаждение не растворимых солей цинка; с восстановленным магнием выпадает осадок цинка.

*Вопросы к тексту:*

1) Подсчитайте, сколько миллиграммов цинка поступает в организм: а) с продуктами питания; б) с другими источниками поступления (например, с воздухом).

2) Сколько молей цинка попадает с пищей в организм человека?

3) Вычислите, в каких процентах находится цинк в органах и тканях человека и запишите полученный результат в таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| печень | мышцы | кости | ногти | волосы |
|  |  |  |  |  |

4) В каком органе цинк в наибольшей степени концентрируется?

5) Вычислите, сколько граммов устриц необходимо съедать ежесуточно для того, чтобы восполнить суточную потребность организма в цинке.

6) Напишите электронную формулу иона цинка.

7) Как грамотно принимать цинксодержащие препараты? Напишите инструкцию по применению цинксодержащих препаратов. Воспользуйтесь заготовкой такой инструкции.

|  |
| --- |
| *ИСТРУКЦИЯ*  *по медицинскому применению препарата*  Сульфат цинка  Показания к применению:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Особенности применения препарата сульфата цинка:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   Условия хранения: |

**На что направлен каждый из вопросов задачи:**

Вопрос 1: а) умение работать с информацией в скрытом виде; б) умение привлекать известные знания для решения поставленной задачи.

Вопрос 2. а) умение использовать элементарные знания (моль); б) умение использовать результаты предыдущего задания для решения данного задания;

Вопрос 3: а) представление информации в табличном виде;

Вопрос 4: а) умение использовать результаты предыдущего задания для решения данного задания; б) умение находить и сопоставить нужную информацию;

Вопрос 5: а) умение использовать естественнонаучные знания для решения реальных жизненных ситуаций.

Вопрос 6: а) демонстрация предметных знаний;

Вопрос 7: а) создание собственного текста в заданном жанре.

**Примеры практико - направленных задач**

* В человеческом организме в общей сложности содержится примерно 25 мг йода (входящего в состав различных соединений), причём половина всей массы йода находится в щитовидной железе. Подсчитайте, сколько атомов йода находится: а) в щитовидной железе, б) в человеческом организме в целом.
* При отравлениях ляписом желудок промывают 2 %-ным раствором хлорида натрия. Рассчитайте массу AgCl, которая получится при реакции 0,1 г нитрата серебра с избытком хлорида натрия.
* Хлор используется для обеззараживания воды. Рассчитайте, какая масса хлора потребуется для хлорирования 500 г воды, если при хлорировании расходится 0,002 мг хлора на 1 л воды. Объясните химико-биологическую сущность хлорирования.