

*Жумагулова О. П., Ашихмина Н. А.*

## **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПОСТАНОВКЕ ВОПРОСОВ**

*Учиться – значит задавать вопросы. Чтобы задавать вопросы, ребенку нужна вера в себя, а педагогу – умение ее поддерживать.*

*Джон Холт*

Стандарты второго поколения нацеливают на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями, применения полученных знаний. Дифференцированное умение задавать вопросы – одно из базовых умений, связанное с эффективным поиском и обработкой информации. Такие вопросы тренируют мышление, показывают уровень осознания проблемы, помогают взаимопониманию людей. «Умный вопрос – это уже добрая половина знаний», писал в XVII в. Английский философ Фрэнсис Бек.

Исторический экскурс:

- 2,5 тыс. лет назад древнекитайский мыслитель Конфуций учил молодежь умению самостоятельно ставить вопросы и искать в них ответы;
- Древнегреческий философ Сократ создал метод «сократический» (найти противоречие);
- XIX в. Ушинский в своей методике использовал практику постановки вопросов древнеримского философа Цицерона. Цицерон был убежден, что речь будет убедительной и ясной если она содержит ответы на 7 вопросов: Что? Кто? Как? Когда? Где? Зачем? Почему?;
- Знак вопрос ставится в конце предложения для выражения попроса или сомнения;
- Этот знак встречался уже в печатных книгах сXVI в, но закрепился позже в XVIII в.
- Начертание знака происходит с латинских слов – поиск.

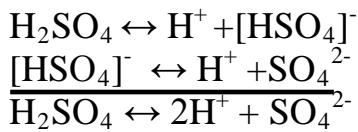
Дифференцированные(интегрированные учебно - творческие вопросы) позволяют учителю реализовать следующие практические цели при обучении химии и биологии:

- раскрыть химическую природу тех, явлений с которыми учащиеся встречаются постоянно;
- раскрыть химическую сущность явлений в жизни растений и животных;
- демонстрация необходимости и важности применения химических явлений и методов в решении биологических и экологических проблем.

«Почему так происходит?» с такого вопроса начинается любая наука. Значит, если мы хотим, чтобы обучающиеся стали мыслящими людьми, нужно научить их задавать себе этот вопрос постоянно.

Почему,нарезав лук, мыплачем?(Соединение серы соединяясь с

специальными ферментами, образует летучие соединения ТИОПРОПАНОЛ – S – оксид  $C_3H_6SO$ . Это раздражающее вещество вызывает отделение слезы, при растворении в небольших количествах образуется серная кислота, она вызывает раздражение слизистой оболочки глаза и может привести к повреждению). Кто может ответить на этот вопрос?



Почему орел зоркий? (У орла содержание селена в сетчатке глаза в 100 раз больше, чем у человека. Суточная потребность человека в селене составляет 100 мг).

Почему боль становится меньше, если место муравьиного укуса, смазывать нашатырным спиртом? (Боль от укуса возникает от муравьиной кислоты, нашатырный спирт обладает основными свойствами, которые нейтрализуют кислоту.)

Почему кровососущие насекомые быстро находят жертву? (Промежуточным продуктом обмена у теплокровных животных является молочная кислота, ее запах и улавливают кровососущие насекомые на большом расстоянии.)

По биологии и экологии в теме « Глобальные проблемы современности», можно поставить проблемный вопрос: «В водах Атлантического океана, у берегов Ю. Африки, в 1960 году было обнаружено большое количество мертвых китов. Причиной их гибели являлся предмет, который широко используется в быту. Что это за предмет и почему он привел к гибели животных? (Киты погибли, потому что заглатывали полиэтиленовые пакеты, которые в воде напоминали медуз. Пакеты закупоривали дыхательные пути и животные задохнулись).

Почему охлаждение ног часто приводит к простудным заболеваниям, а охлаждение рукне приводит к такому результату? (Связано это с тем, что рецепторы нижних конечностей связаны с лимфатическими узлами, они сжимаются, и инфекция из ротовой полости попадает в дыхательные пути).

Почему рыбы задыхаются в кипяченой воде? (Растворимость кислорода с повышением температуры уменьшается при  $0^{\circ}C$  она составляет 5 объемов в 100 объемах воды, а при  $20^{\circ}C$  в 100 объемах воды растворяется 3 объема кислорода. При длительном кипячении из воды удаляются все газы, которые в ней растворимы, в том числе и кислород).

Умение формулировать точные, продуктивные, полезные вопросы – одно из важнейших умений. Цель любого вопроса – получение новой информации в виде ответа. Вопрос не является суждением. Поэтому он не может быть частичным или ложным. Чтобы задать вопрос, необходимо уже иметь какое – либо представление о предмете суждения. Чтобы ответить на вопрос, нужны определенные знания, способность правильно оценивать содержимое и характер вопроса.

Такие вопросы и ответы на них помогут обучающимся в мобилизации знаний, умений для эффективной деятельности в конкретной ситуации. «В

настоящее время необходимо, чтобы ученик не только умел учиться, формируя ключевые компетенции, необходимо готовить человека умеющего жить» (Сергеев).

**Список использованной литературы:**

1. Аликберова Л. Ю., Гук Н. С. Полезная химия: задачи и истории. - М.: Дрофа, 2006 -187 с.
2. Денисенко Н.В., Луппова Е.Н. История формирования современного облика Земли: глобальные изменения окружающей среды и эволюции жизни: Учебное пособие. Мурманск: МГПУ, 2008.
3. Стандарт второго поколения: Программа по биологии для основной школы. Биология в школе 2009 №5.

**Сведения об авторах:**

1. Жумагулова О. П., преподаватель ГАПОУ СО «Вольский технологический колледж», г. Вольск, Саратовская область
2. Ашихмина Н. А., учитель СОШ №16 г. Вольск, Саратовская область