

«Практико – ориентированные задания на уроках биологии как средство развития функциональной грамотности»

Автор: Лебединская Светлана Альбертовна
учитель биологии.

Время перед нами, педагогами, ставит всё более сложные задачи. От нас требуется, чтобы мы воспитывали детей грамотными, творческими, конкурентоспособными в современном мире, то есть личностями функционально грамотными.

Одно из наиболее распространенных определений функциональной грамотности дал российский лингвист и психолог Алексей Алексеевич Леонтьев: «Функциональная грамотность – это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений».[1, с 35]

Как учитель биологии стремлюсь сформировать у своих учеников естественнонаучную грамотность. Это возможно используя практико- ориентированный метод обучения. Практико-ориентированный метод обучения – это метод обучения, предполагающий освоение и усвоение учащимися образовательной программы и формирование практических умений, посредством выполнения реальных практических заданий и упражнений. Практико-ориентированный метод обучения предусматривает:

1. Усвоение учебной программы не только в стенах образовательной организации, но и за ее пределами в реальных условиях, путем выполнения практических заданий (во время походов, экскурсий и т.п.);

2. Необходимо наличие в образовательной организации мест и площадок для осуществления практической работы (экологическая тропа в УУ, дендрарий, теплица в школе и т.п.).

Биологические знания – это компонент общечеловеческой культуры, основа для формирования научной картины мира. Конечно, не каждый из наших учеников станет биологом, но каждому придется принимать участие в решении экологических проблем, заботиться о собственном здоровье и здоровье окружающих.

Наша задача – показать учащимся значимость биологических знаний, возможность их применения в повседневной жизни, помочь увидеть взаимосвязи, соединяющие разрозненные элементы знаний в целостную систему, найти такой подход, который «зацепит» не только ум, но и душу ученика, поможет понять себя и окружающий мир, осознать высочайшую ценность жизни. Только активная позиция ученика в процессе образования способствует формированию функциональной грамотности. Известно, что тот, кто учится самостоятельно, преуспевает гораздо больше, чем тот, которому все объяснили, поэтому наша задача – не дать знания в готовом виде, а научить самостоятельно их добывать. Для этого надо разбудить в каждом природную любознательность,

сформировать общие учебные умения и создать условия для саморазвития, постоянно стимулируя познавательную активность и самостоятельность. Научить анализировать информацию, критически ее оценивать, систематизировать, обобщать, творчески перерабатывать. Постоянное возникновение на уроках ситуаций, требующих интеллектуального напряжения, когда ученикам приходится искать ответы на необычные вопросы, решать проблемные задачи, выдвигать гипотезы, доказывать и опровергать, способствует развитию творческого (дивергентного) мышления, столь необходимого каждому в повседневной жизни. С 1-го урока в 5-м классе мы начинаем активное формирование естественнонаучной грамотности с позиции универсальных методов научного познания. Формируем понятийный аппарат. Первая ступень – развитие читательской грамотности, осмысленное чтение. Несмотря на то, что многие сложные по смыслу фразы в учебнике поясняются, конкретизируются, разъясняются на знакомых детям примерах, все-таки остаются отдельные слова и выражения, которые кажутся ученикам трудными и не совсем понятными. Я предлагаю учащимся найти и подчеркнуть в тексте слова и выражения, смысл которых им не совсем понятен. Наверняка потребуются разъяснения и комментарии. Выделив непонятные слова и выражения, мы попробуем их пояснить другими словами, зрительно представить (показать или нарисовать) или заглянем в словарь, расширяя свой кругозор. Выражение, требующее разъяснения, может стать отправной точкой для изучения нового материала.

Виды деятельности учащихся на уроке при формировании ФГ

1. Объяснение и описание явлений
2. Использование и построение моделей явлений и процессов
3. Прогнозирование изменений
4. Формулирование выводов на основе имеющихся данных
5. Анализ данных и оценка их достоверности
6. Выдвижение гипотез, формулирование цели и построение плана исследования и др.

Особенности заданий по функциональной грамотности.

1. Задача, поставленная вне предметной области и решаемая с помощью предметных знаний;
2. В каждом из заданий описываются жизненная ситуация, как правило, близкая понятная учащемуся;
3. Контекст заданий близок к проблемным ситуациям, возникающим в повседневной жизни;
4. Ситуация требует осознанного выбора модели поведения;

5. Вопросы изложены простым, ясным языком и, как правило, немногословны;
6. Требуют перевода с быденного языка на язык предметной области;
7. Используются иллюстрации: рисунки, таблицы.

Примеры заданий по функциональной грамотности и этапы урока, на которых их можно применять. В каждом виде грамотности встречаются вопросы разного уровня сложности. Учить детей надо начиная с малого. В урочной деятельности можно использовать задания низкого уровня сложности или задания, имеющие небольшое описание ситуации. Пример на этапе закрепления знаний или проверки домашнего задания биология 5 класс. Тема: «Среды жизни планеты Земля». Ребята выполняют задания и вспоминают стихотворение К.И. Чуковского «Телефон». Задание: Какие среды жизни заселяют животные позвонившие Корнею Чуковскому в произведении "Телефон"». В ходе работы заполняют таблицу.

Ребята работают по группам с частями стихотворения. В ходе работы заполняют таблицу.

Наземно-воздушная	Водная	Почвенная	Живой организм
Слон Зайчата Мартышки Медведь Свинья Олень Газели Кенгуру Носорог	Крокодил Цапли Бегемот Тюлень	?	?

Вопрос обучающимся: Каких сред жизни не хватает в стихотворении?
 Домашнее задание: Сочинить продолжение стихотворения о животных других сред жизни, которые могли бы позвонить дедушке Корнею. Примеры продолжения стихотворения Корнея Чуковского «А потом позвонили мне блошки: Просили купить сапожки». Блошки это паразиты и освоили среду обитания «Живой организм». «Затем позвонили кроты: - Пришлите нам еды». Кроты это животные почвенной среды.

Следующий пример на этапе закрепления знаний по биологии 6 класс. Тема: «Строение цветка». При выполнении лабораторной работы «Изучение строение цветка» обучающиеся получают задания: «Изучить строение цветка и создать модели цветов растений различных семейств». Для работы используют цветную бумагу, пластилин.

Следующий пример биология 9 класс. Тема: «Популяционно-видовой уровень: общая характеристика». _ При выполнении лабораторной работы «Изучение морфологического критерия вида» обучающиеся получают задания: «Семиклассник Александр посмотрел документальный фильм о собаках. И решил попросить родителей завести собаку. Посоветуйте Диме, используя текст какую собаку лучше завести. Для анализа текста заполните таблицу».

Морфологическая характеристика породы

Параметры породы	Порода №1	Порода №2
1. Название породы	Австралийский келпи	Американский бульдог
2. Название группы породы	пастушья	Служебно - сторожевая
3. Родина породы		
4. назначение породы		
5. Рабочие качества породы		
6. Окрас шерсти		
7. Рост, см		

На этапе изучения нового материала биология 8 класс тема «Гигиена ОДС» ребята получают творческие задания. Класс делится на 3 группы, каждая решает свои задания. Пример Творческое задание 1 группы.

В старших классах ученик Анатолий увлекался математикой и поступил на подготовительные курсы, которые посещал после школы. Занятия потребовали работы с дополнительной литературой, которую он постоянно носил с собой (чаще в правой руке). Однажды на занятиях физкультуры Анатолий пожаловался на боль в спине. Осмотрев ученика, преподаватель отметил, что правое плечо у него значительно ниже левого, и порекомендовал ему обратиться к врачу. Анатолий последовал его совету.

Вопрос 1. Как вы считаете, какой вид нарушения осанки отметил врач у подростка?

1. Сутулость, 2. Лордоз, 3. Сколиоз, 4. Кифоз . Ответ:

Дополнительный вопрос: Какие нарушения осанки вам известны , как они влияют на здоровье?

Вопрос 2. Что могло стать в данном случае причиной искривления позвоночника такого вида?

1. Малоподвижный образ жизни, 2. Нерациональное питание.

3. Неправильная осанка вследствие

А) постоянного ношения тяжести в одной руке;

Б) привычки, стоя, опираться на одну ногу.

4. Переутомление. Ответ: ...

Дополнительный вопрос: Какие гигиенические правила необходимо соблюдать для профилактики нарушений осанки? (перечислить 6 правил)

Вопрос 3. Что помогает избежать такого искривления позвоночника?

1. Усиленное питание
2. Избавление от вредной привычки постоянно нагружать одну часть тела например руку
3. Постоянно контролировать свою осанку
4. Заниматься физкультурой

Ответ:

Практико – ориентированные задания можно использовать во внеурочной деятельности. Так изучая растения дендрария и экологической тропы ребята заполняют паспорт растения. Пример: Паспорта растения

Название растения: Вид _____ Отдел _____ Место прописки _____

Краткое описание места произрастания _____

Примерный возраст _____ Окружность ствола _____

Диаметр ствола _____ Количество стволов _____

Примерная высота _____ На какой высоте начинает ветвиться _____

Ширина кроны _____ Форма кроны _____

Состояние почвы вокруг растения в радиусе 1.5-2 метра от ствола. (рыхлая, уплотненная, утоптанная, покрыта травой или нет и т. д.) состояние растения в момент наблюдения: отличное, хорошее, удовлетворительное, неудовлетворительное.

Литература

1. Леонтьев А.А. «Образовательная система «Школа 2100» Педагогика здравого смысла», Москва.: «Баласс», 2003.
2. Киселев Ю.П., Ямщикова Д.С. «Естественно-научная грамотность. Живые системы. Тренажер 7-9 классы», Москва, «Просвещение», 2020.

