

# Реализация метапредметного подхода в преподавании биологии

*Единственный путь, ведущий к знанию, – это  
деятельность.*

*Б. Шоу*



▣ **Метапредмет** – учебный предмет нового типа, в основе которого лежит мыследеятельностный тип интеграции учебного материала. Это новая образовательная форма, которая выстраивается поверх традиционных учебных предметов.

▣ **Метапредметы:**

- ◆ «Знак»
- ◆ «Знание»
- ◆ «Проблема»
- ◆ «Задача»



## **Главные особенности метапредметов:**

- ▣ **Метапредмет выстраивается вокруг какой-либо мыследеятельностной организованности – знание, знак, проблема, задача, смысл, категория и т.д. Все они имеют деятельностный, и потому универсальный – метапредметный характер.**
- ▣ **Метапредмет требует от учителя очень хорошего предметного знания. Собственно это и позволяет грамотно пересобирать, переорганизовывать учебный материал вокруг деятельностных единиц содержания.**
- ▣ **Метапредмет ориентирован на развитие у школьников базовых способностей.**
- ▣ **Метапредмет отличается многообразием методических форм и приемов, позволяющих в разы интенсифицировать работу на уроке.**
- ▣

# «Знак»

- ▣ Например, в рамках метапредмета «Знак» («Схематизация и построение знаков. Понимание символов») у школьников формируется способность схематизации. Они учатся выражать с помощью схем то, что понимают, то, что хотят сказать, то, что пытаются помыслить, то, что хотят сделать



# «Знание»

- ▣ В рамках метапредмета **«Знание»** формируется способность работать с понятиями, способность строить идеализации (это такой идеальный конструкт, который лежит в основе понятия). Дети учатся формулировать, что именно они не знают, намечать зону незнания. Освоение данной техники предполагает развитие таких универсальных способностей, как понимание, воображение, рефлексия.



# «Проблема»

- На метапредмете «Проблема» учащиеся осваивают техники позиционного анализа, умение организовывать и вести полипозиционный диалог, у них развиваются способности проблематизации, целеполагания и самоопределения.



# «Задача»

- ▣ На метапредмете **«Задача»** учащиеся получают знание о разных типах задач и способах их решения. У школьников формируются способности понимания и схематизации условий, моделирования объекта задачи, конструирования способов решения, выстраивания деятельностных процедур достижения цели.
- ▣ **Типы задач:** изобретательские, исследовательские.

- ▣ **Изобретательские задачи** – требуется что-нибудь придумать (изобрести) или найти выход из нестандартной (проблемной) ситуации. Изобретательская задача возникает, когда не существует стандартных, традиционных способов решения или использование таких способов в поставленных условиях невозможно.



# Примеры изобретательских задач:

- ▣ Как только в скворечнике на дереве запищали птенцы, тут как тут объявился кот – ходит, облизывается. Мальчик, смастеривший домик для скворцов, захотел помочь птицам. И придумал способ, как закрыть котам доступ к скворечнику. Как же?



- ▣ **Животные часто гибнут под колесами машин ночью, перебегая шоссе... Исключить такое перебегание, построив забор на протяженности всего шоссе – нереально. Как предупредить животных о приближающейся машине?**



- ▣ **1987** году на теплоход «Художник Сарьян», находившийся в малайзийском порту, внезапно спикировал гигантский рой пчел. Атака агрессивных насекомых испугала местных докеров, которые поспешили сойти с теплохода. Разгрузка могла задержаться на неопределенный срок. Дело в том, что дикие пчелы Малайзии очень коварны: стоит одной пчеле ужалить человека, как на него набрасывается весь рой. Как быть?

# Примеры исследовательских задач:

- Если ядовитая змея укусит другую ядовитую змею, то укушенная змея погибнет. Если змее ввести подкожно 100 мг ее же собственного яда, то она тоже погибнет. Почему же змея не погибает, когда глотает отравленную своим же ядом добычу?



- ▣ **Однажды на берегу океана рыбаки нашли мертвого кита. На его коже никаких видимых повреждений не было. При разделке туши рыбаки обнаружили, что вся мускулатура кита...сварена! С другими видами животных такие случаи никогда не наблюдались. Как бы вы это объяснили?**





- ▣ **«Заблудившийся голубь»:** Почтовый голубь по кличке Билли сбился с курса и по ошибке совершил... трансатлантический перелёт. Голубь стартовал в северной Франции и должен был приземлиться в Англии. Но где-то над Ла-Маншем Билли сбился с курса и полетел совсем не в ту сторону. В результате он пролетел 5,5 тысячи километров и приземлился в Нью-Йорке. В Англию голубя вернули самолётом. Как птицы ориентируются при дальних перелетах? По каким причинам голубь мог сбиться с курса?

- ▣ **Умение решать открытые задачи – это как умение плавать, которое всегда пригодится в открытом жизненном океане: даже если ты плывешь на вроде бы надежном корабле, но с айсбергом можешь столкнуться.**



- ▣ **Подводя итоги, становится понятным, если на обычных школьных предметах превыше всего ценится знание «пройденного» учебного материала, то на метапредметах – акты спонтанно осуществляемого мышления, свободного мыслительного действия, осуществляемого индивидуально и всеми вместе, с равной ответственностью – учениками и учителями. А биология одна из самых интересных наук, именно на уроках биологии происходит познание окружающего мира, познание себя.**

**Спасибо за внимание!**

