

Проблемное обучение

- Провоцирует учебную деятельность



Проблемное обучение

- Приёмы создания проблемных ситуаций:



- Учитель подводит к противоречию и предлагает его разрешить
- Учитель излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос
- Учитель предлагает рассматривать явление с различных позиций
- Учитель побуждает к сравнению, обобщению, выводам, постановке проблемных задач и вопросов
- Учитель предъявляет задачи с недостаточными или избыточными данными, с противоречивыми данными, с заведомо допущенными ошибками, с ограниченным временем решения

Развитие критического мышления

- Триада: трёхфазная структура урока
- Вызов → новые знания → рефлексии
- Методические приёмы

- Мозговой штурм (парная и групповая)
- Кластеры (выделение смысловых единиц текста)
- ИНСЕРТ (маркировка текста значками по мере его чтения) («✓» - уже знал, «+» новое, «--» думал иначе, «?» не понял вопрос)
- Дерево предсказаний по теме (ствол - тема, ветви - предположения, листья - обоснования, аргументы)
- Чтение с остановками (задать вопрос к блоку материала)
- Графическое отображение полученной информации (схема «Фишбоун», концептуальная таблица, денотатный граф)
- Двойной дневник; за и против
- Синквейн, даймонд



Особенности учебных задач

Практическая задача

Получение
результата

Что нужно делать

Учебная задача

Освоение способа
решения

Как нужно делать

Особенности учебных задач

Практическая задача

Закрытая задача

Эффект ленивого мозга

Эрудиция

Учебная задача

Открытая задача

Познание как открытие
истины

Интеллектуальное
развитие

УЧЕБНАЯ ЗАДАЧА

ЗАКРЫТАЯ

ОТКРЫТАЯ

чёткое

Условие

размытое

Пути решения

единственный
правильный ответ

Ответ

набор возможных
(условных) ответов

Типы мышления

Конвергентное

- закрытое, нетворческое;
- интеллектуальное;
- решает трудные задачи, но уже известны способы их решения

Дивергентное

- открытое, творческое;
- креативное;
- способен сам видеть и ставить задачи, стремиться выйти за рамки поставленного условия

Особенности конструирования учебных задач

- ✓ Чтобы при изучении темы, раздела достичь требуемых образовательных результатов, необходимо конструировать не отдельные учебные задачи, а систему учебных задач.
- ✓ Система учебных задач должна обеспечивать достижение не только ближайших целей (например, конкретного урока), но и всего курса.
- ✓ Учебная задача должна конструироваться таким образом, чтобы в процессе её решения, обучения формировались искомые результаты (личностные, метапредметные, предметные)



Лаборатория креативной педагогики

www.trizway.com

Открытая учебная задача

Елена решила завести котенка.
Но у нее уже жили собака Тузик
и кот Васька. Для котенка нужна своя
еда, но взрослый кот и собака легко
могут её съесть!



*Как оставлять еду для
малыша, чтобы взрослые
Васька и Тузик не съели его
корм?*



Открытая учебная задача

Контрольный ответ

Компания Volta разработала устройство под названием Mookkie. Это умная миска, которая по морде распознает домашнее животное и каждому проголодавшемуся питомцу откроет свой отсек.



Особенности учебных задач

Конструктор задач Л. С. Ильюшина на основе таксономии Блума, для создания заданий разного уровня сложности

Представляет собой набор ключевых фраз, клише заданий, предлагаемых ученику. Количество заданий на ту или иную операцию зависит от типа информации, с которой будут работать учащиеся

Конструктор задач Л.С.Ильюшина на основе таксономии Блума, для создания заданий разного уровня сложности

Представляет собой набор ключевых фраз, клише заданий, предлагаемых ученику. Количество заданий на ту или иную операцию зависит от типа информации, с которой будут работать учащиеся.



Ознакомление	Понимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
1	2	3	4	5	6
1. Назовите основные части...	8. Объясните причины того, что...	15. Изобразите графически информацию о ...	22. Раскройте особенности...	29. Предложите новый (иной) вариант...	36. Ранжируйте... и обоснуйте...
2. Сгруппируйте вместе все...	9. Обрисуйте в общих чертах шаги, необходимые для того, чтобы...	16. Предложите способ, позволяющий...	23. Проанализируйте структуру... с точки зрения...	30. Разработайте план, позволяющий (препятствующий)...	37. Определите, какое из решений является оптимальным для...
3. Составьте список понятий, касающихся...	10. Покажите связи, которые направлены на...	17. Сделайте эскиз рисунка (схемы), который показывает...	24. Составьте перечень основных свойств..., характеризующих... с точки зрения...	31. Найдите необычный способ, позволяющий...	38. Оцените значимость ... для...
4. Расположите в определённом порядке...	11. Постройте прогноз развития...	18. Сравните ... и ..., а потом обоснуйте...	25. Постройте классификацию... на основании...	32. Придумайте игру, которая...	39. Определите возможные критерии оценки...
5. Изложите в форме текста...	12. Прокомментируйте положение о том, что...	19. Проведите (разработайте) эксперимент, подтверждающий...	26. Найдите в тексте (модели, схеме и т.п.) то, что...	33. Предложите новую (свою) классификацию...	40. Выскажите критические суждения о ...
6. Вспомните и напишите...	13. Изложите иначе (переформулируйте) идею о том, что...	20. Проведите презентацию...	27. Сравните точки зрения... и ... на...	34. Напишите возможный сценарий развития...	41. Оцените возможности... для...
7. Прочитайте самостоятельно...	14. Приведите пример того, что (как, где)...	21. Рассчитайте на основании данных...	28. Выявите принципы, лежащие в основе...	35. Изложите в форме ... своё мнение (понимание).	42. Проведите экспертизу состояния...

Пример конструирования задачи по работе с текстом

Произвольный выбор ячеек

«Конструктора задач» - 7-14-15-23-34-39.

7. Ознакомление. Прочитайте текст самостоятельно и составьте перечень операций (действий), которые выполняли работники.

14. Понимание. Приведите пример (не из текста) того, что результаты (отрицательные) работы одного человека могут создать проблемную ситуацию, которую должен будет решать другой.

15. Применение. Изобразите последовательность операций, производившихся с окном, в виде схемы.

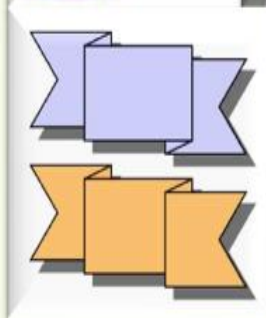
Выбор форм организации учебной деятельности

- Формы организации учебной деятельности: индивидуальная, фронтальная, групповая
- Основания для выбора: содержание учебного занятия, основные виды учебной деятельности
- ??? Как вы организуете групповую работу? По какому принципу комплектуете группы?

Особенности биологического эксперимента

Эксперимент включает в себя:

- ✓ наблюдение
- ✓ воображение
- ✓ анализ и синтез
- ✓ сравнение
- ✓ суждение
- ✓ умозаключение
- ✓ доказательство
- ✓ речь и другие процессы психической деятельности

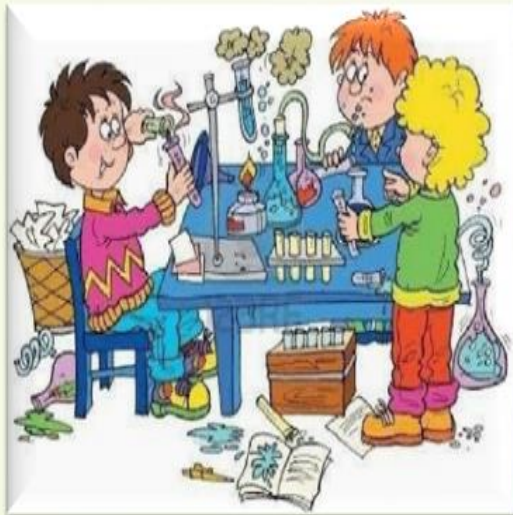


Особенности биологического эксперимента

Цель: получить информацию путём воздействия на исследуемый объект

Функции: образовательная, воспитательная и развивающая

Требования: доступность, наглядность, ценность в познавательном отношении, оперативность



Классификация биологических экспериментов

По характеру целей

исследовательские

проверочные

По методикам проведения

качественные

количественные

Лабораторные работы с биологическим экспериментом

Обязательные этапы:

- Постановка проблемы, гипотезы, цели и задач
- Технический и организационный инструктаж
- Выполнение работы
- Фиксация результатов
- Выводы
- Отчёт

Ферменты и их роль в организме человека

Лабораторная работа «Активность ферментов в живых тканях»

Проблема: быстрое замораживание продуктов питания с целью их длительного хранения

Гипотеза: если выявить механизм работы ферментов в живых тканях, то можно понять причину порчи продуктов

Проверка гипотезы: выполнения работы с использованием сырых и термически обработанных тканей растений и животных



Оценивание работ

Необходимо учитывать:

- Умение определять этапы работы, их выполнение
- Самостоятельный подбор оборудования и материалов
- Организацию рабочего места
- Самостоятельность и качество выполнения расчётов, схем, рисунков
- Соблюдение правил ТБ
- Отношение к труду, соблюдение дисциплины
- Умение анализировать результаты, делать выводы
- Оформление отчёта о выполненной работе

Критерии результативности урока

- ❖ Цели урока задаются с тенденцией передачи функции от учителя к ученику.
- ❖ Учет личностных, метапредметных и предметных планируемых результатов в определении целей урока.
- ❖ Использование разнообразных форм, методов и приемов обучения, повышающих активность учащихся.
- ❖ Учитель владеет технологией диалога, обучает учащихся ставить и адресовать вопросы.
- ❖ Учитель эффективно сочетает репродуктивную и проблемную форму обучения, учит детей работать по правилу и творчески.
- ❖ Учитель систематически обучает детей осуществлять рефлексивное действие.
- ❖ Стилль, тон отношений, задаваемые на уроке, создают атмосферу сотрудничества, сотворчества, психологического комфорта.