**Открытый урок биологии в 8 классе**

**Тип урока:** Урок открытия новых знаний.

**Тема урока**: Роль ферментов в пищеварении.

 **Ход урока .**

**1.Мотивация к учебной деятельности.**

Я рада, что вы улыбаетесь, желаю вам позитива и находчивости.

Перед вами (спросить ученика, чтобы назвал .

**Задание: 1**) объединить перечисленное в две группы, назвать эти группы.(Спросить) По каким признакам объединил в группы? ( пищевые продукты и питательные вещества)

2) Установить взаимосвязи между компонентами разных групп. (Спросить)

Пояснить взаимосвязь.

3) Назовите два процесса, которые объединяют эти группы(Спросить)(питание и пищеварение)

**2.Актуализация.**

Как вы думаете, какой процесс мы будем изучать сегодня на уроке? (Пищеварение).

Что такое пищеварение?

Какая система органов выполняет функцию переваривания пищи?

**Задание**: 1)расположить в правильной последовательности отделы пищеварительной системы (на доске интерактивной один)

2)около отделов расположить соотв. железы

Что выделяют эти железы? ( пищеварительные соки, секреты)

Что вы сейчас повторили? ( органы пищеварительной системы)

Чтобы понять, какова будет ваша цель на данном уроке, вы должны выполнить **пробное действие**.

**Дайте определение понятия ФЕРМЕНТЫ, используя слова из списка**

Железы внешней секреции, железы внутренней секреции, катализаторы, белки, ускорение, почки, химические реакции, специфичность, вещества, гипофиз, слюнные железы, железы желудка, субстрат, реакция, пищеварительные соки, гормоны

На выполнение задания- 1 минута

 У кого нет ответа?

Что вы не смогли сделать? (дать определение понятия ферменты)

Кто сформулировал определение? (Зачитать)**Можете ли вы обосновать, что верно дали определение? (нет)**

Что не можете сделать? (не могу обосновать, что верно дал определение понятия «ФЕРМЕНТЫ», используя слова из списка.)( Если никто не дал определение, тогда спросить .Что не смогли сделать?- дать определение)

Что дальше надо сделать? (надо выяснить, почему возникло затруднение)

**3.Выделение места и причины затруднения.**

Какое задание д.б. выполнить ? (дать определение понятия «ферменты»,

используя слова из списка.)

Каким способом вы пользовались? (выбирали главные слова, строили определение).

Почему возникло затруднение? (Мы не знаем понятия «ферменты»)

**4. Построение проекта выхода из затруднения**

**Сформулируйте цель деятельности** ( узнать определение понятия «ферменты»)

**Сформулируйте тему урока (Роль ферментов в пищеварении)-запись темы в тетради. На доску вывести.**

Почему было трудно пользоваться списком (много слов)

Что надо сделать со списком? Уменьшить количество слов, выделить ключевые( главные), выявить второстепенные)

Вы всё правильно сказали, я вам предлагаю выполнить следующее **задание.**

**Разделитесь на группы .В группе выбрать координатора, генератора идей, критика ,оформителя мыслей(раздать задания группам)**

**Группа 1**.Найти ключевые( главные) слова, связанные с ферментами, необходимые для определения понятия «Ферменты»

**Группа 2** Выделить второстепенные слова. Обосновать выбор.

**. Группа 3**. Найти понятия, с которыми вы знакомились на уроках химии. Вспомнить и дать определение.

**Группа 4**. Найти железы , которые, по вашему мнению, выделяют ферменты.

Обосновать выбор.

**Группа 5.** Какие железы уже изучены нами? Что они выделяют? Какова их роль в организме?

На работу- 3 минуты

**5.Реализация построенного проекта**.

Каждая группа представляет результаты работы.

Группа 1

Группа 2

Группа 3

Группа 4

**А теперь в группах сформулируйте определение**

**(Группы представляют свои варианты, согласованный вариант фиксируется на доске и в тетради)**

**Ферменты-вещества белкового происхождения, которые ускоряют химические реакции в пищеварительном канале.**

**Ферменты -биологические катализаторы белковой природы, способные ускорять химические реакции.**

**6. Первичное закрепление через самостоятельную работу**

Какую роль играют ферменты?(

**НА ДОСКЕ ТАБЛИЦА «ФЕРМЕНТЫ И ИХ ФУНКЦИИ» (амилаза- крахмал)**

**Работа с таблицей (прочитать,прокомментировать-учащиеся)**

(На столах для каждого таблица- вклеить в тетрадь)

**Выполним лабораторную работу и подтвердим опытным путем роль ферментов в пищеварении.**

На столах инструкции

 Выполняем в группах. Опыт выполняет каждый участник группы. Организатор выбирает наилучший результат, группа обсуждает результат, формулирует вывод, ЗАПИСЫВАЕТ В ТЕТРАДЬ. Организатор определяет отвечающего. ( 5 минут)

**Заслушивание выводов каждой группы. Обсуждение с использованием вопросов, которые есть на слайде после лабораторной работы.**

**Какой результат получили?** (Участки, где остался крахмал окрасятся в синий цвет, а места, обработанные слюной, останутся белыми, так как крахмал в них распался до глюкозы, которая под действием йода не дает синего окрашивания. )

**Зачем держали бинт между ладонями?**

**Почему участок, на который воздействовала слюна, не окрасился йодом в синий цвет?**

**Что было субстратом, а что ферментом?**

**Могла ли получиться синяя буква на белом фоне при проведении этого опыта?**

**Будет ли слюна расщеплять крахмал, если её прокипятить?**

 **Общий вывод**

**7. Включение в систему знаний и повторение.**

Где в дальнейшем вы сможете применить открытые знания?

**8.Рефлексия учебной деятельности.**

Итак, с чем вы познакомились? ( С понятием…)

Какова главная функция ферментов?

Каковы свойства ферментов?

Как вы открывали новые знания?

Вы реализовали поставленную цель?

На следующем уроке мы познакомимся с исследованиями И.П.Павлова в области пищеварения.

**9.Домашнее задание: Стр. 174-179. Повторить основные понятия темы.**

**А теперь оцените работу своей группы и свою работу.**

Подготовить к уроку:

1. Семечки, масло, яйца-2шт, картофельный крахмал, Картофель
2. На интерактивной доске- отделы пищеварительной системы и их железы.
3. На листочках для каждого список
4. Распечатать задания группам (из урока)
5. Распечатать лабораторную работу
6. Распечатать всем таблицы с ферментами
7. Накрахмаленный бинт нарезать по 10 см, ватные палочки, блюдца, йод,стаканы с водой-4 шт, и один пустой под яйцо салфетки

Раздать на столы:

1.Таблицы с ферментами, слова для работы, лабораторную работу-для каждого

2.На группу- Задание

3.Лабораторную работу: на группу-

На подносе:салфетки-5 ватные палочки в салфетке -10, раствор йода в стакане, накрахмаленный бинт-5

4.. 5 подносов,5стаканы, 5чашки