|  |
| --- |
| ПРОЕКТна тему « Применение технологии развивающего обучения на уроке биологии по теме «Химический состав клетки» |

слушателя курсов повышения квалификации « Технология и методика преподавания биологии с учетом требований ФГОС ООО »

Васейкиной Елены Николаевны

**Содержание**

1. Теоретическая часть « Технология развивающего обучения на уроках биологии» …………………………………………………………………3
2. Конспект урока «Химический состав клетки» с использованием технологии развивающего обучения …………………………………….8
3. Контрольно-измерительные материалы…………………………………21
4. Список литературы ……………………………………………………….23

**1. Теоретическая часть « Технология развивающего обучения на уроках биологии»**

В связи с интенсивной технологизацией  образовательного процесса передовые идеи обучения и воспитания облекаются в форму технологий. Одной из общепризнанных является технология развивающего обучения.   Психологические основы развивающего обучения были обоснованы выдающимся отечественным психологом Л.С. Выготским. Он впервые раскрыл приоритет развития в обучении и воспитании. Ориентация на понятие Л.С.Выготского «зона ближайшего развития» в обучении стала основой многих психолого-педагогических исследований, экспериментов в образовании.

Развивающее обучение:

 Под развивающим обучением понимается новый, активно-деятельностный способ (тип) обучения, идущий на смену объяснительно-иллюстративному способу (типу).

Цель: Развитие личности и ее способностей

Сущность: Ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию

Механизм: Вовлечение обучаемых в различные виды деятельности

Направленность технологии: Формирование и развитие теоретического мышления, осознание учащимися процесса учения; сохранение и развитие физического и психического здоровья детей; формирование и развитие универсальных учебных действий, ключевых компетенций; решение задач профессионального и жизненного самоопределения учащихся.

Основными положениями развивающего обучения являются:

- развитие ребенка, в частности, развитие интеллекта, идет вслед за обучением;

- активное участие обучаемых в процессе обучения;

- обучение на высоком уровне трудности, быстрым темпом;

- осознание обучаемым значимости изучаемого материала;

- ведущая роль отводится теоретическим знаниям;

- стимулирование рефлексии учащихся в различных ситуациях учебной деятельности.

Формы организации и взаимодействия педагога и учащихся:

Организация коллективно-распределительной деятельности между учителем и учениками в процессе поиска способов решения учебно-исследовательских задач.

Основная форма работы – учебный диалог в ходе поисковой исследовательской

деятельности.

Организация учебного процесса осуществляется в логике учебно-поисковой деятельности в режиме диалога. Мастерство учителя дидактической системы развивающего обучения заключается в умении создать учебную ситуацию, при которой у школьника проявляется потребность в изучении этого материала, и в этих условиях организовать деятельность детей по самостоятельному добыванию знаний. Основной единицей процесса обучения является проблемная ситуация.

Технология развивающего обучения предполагает взаимодействие педагога и учащихся на основе коллективно-распределительной деятельности, поиске различных способов решения учебных задач посредством организации учебного диалога в исследовательской и поисковой деятельности обучающихся.

Выявлена группа основных подходов:

1. Исследовательский подход в обучении. Его характерная черта - реализация идеи "Обучение через открытие". В рамках этого подхода ученик в совместной духовно-практической деятельности с учителем создает знания, умения, объекты или то и другое.

2. Коммуникативный или дискуссионный подход. Он предполагает, что ученик на какое-то время становится автором какой-либо точки зрения на определенную научную проблему. При реализации этого подхода формируются умения высказывать свое мнение и понимать чужое, искать позиции, объединяющие обе точки зрения.

3. Групповой подход. Каждая группа работает над общим заданием. Итоги деятельности обсуждаются.

Среди технологий развивающего обучения можно выделить пять направлений:

-   технологии, опирающиеся на познавательный интерес (Л. В. Занков, Д. Б. Эльконин — В. В. Давыдов).

-технологии, опирающиеся на потребности самосовершенствования (Г. К. Селевко).

-   технологии, опирающиесяна индивидуальный опыт личности (технология И. С. Якиманской).

-   технологии, опирающиеся на творческие потребности (И. П. Волков, Г. С. Альтшуллер).

 - технологии, опирающиеся на социальные инстинкты (И. П. Иванов).

**Технологии развивающего обучения Л. В. Занкова**

Ведущая роль в развитии принадлежит обучению: изменение построения обучения влечет за собой изменение психического облика школьника.

Обучение действует, преломляясь через внутренние особенности ребенка, в результате чего каждый ребенок под влиянием одной и той же формы обучения достигает своих ступеней развития.

**Дидактическая характеристика системы**

Цели обучения:

* общее психическое развитие личности;
* создание основы для всестороннего гармоничного развития.

Содержание образования:

Богатое содержание начального образования, которое дает учащимся общую картину мира на основе ценностей науки, литературы, искусства.

Свойства методической системы

* многогранность;
* процессуальность познания;
* разрешение коллизий;
* вариативность
* Особенности организационных форм
* Урок – основная форма организации обучения, но более динамичен, гибок; меняется его содержание.

**Система развивающего обучения Д. Б. Эльконина – В. В. Давыдова**

Ребенок рассматривается как самоизменяющийся субъект учения, имеющий потребность и способность в самоизменении.

**Дидактическая характеристика системы**

Цели обучения:

* формировать теоретическое сознание и мышление, СУД (способы умственных действий);
* обеспечить условия для превращения ученика в учащегося.

Содержание образования

Основу содержания обучения составляет система научных понятий, определяющая общие способы действия в предмете (как предпосылка овладения общими принципами решения задач определенного класса).

Свойства методической системы:

* концепция целенаправленной учебной деятельности;
* проблемное изложение знаний;
* метод учебных задач;

коллективно-распределительная деятельность

В качестве системообразующих методов обучения определены частично-поисковый и проблемный**.**

Комплексное использование обоих методов даёт возможность кому-то из учеников самостоятельно справляться с поставленной задачей и полностью усваивать изучаемый на данном этапе материал, а кому-то прибегать к помощи учителя и товарищей, оставаясь пока на уровне представления, и достигать полного усвоения на более поздних этапах обучения.

Главным результатом такого образовательного процесса становится способность к продуктивному мышлению и действию. У учащихся формируются:

* предметная компетентность – способность позиционно действовать в отдельных областях человеческой культуры (позиционно – значит, рассматривать природные процессы с разных позиций: на разных уровнях , в разных условиях);
* социальная компетентность – способность действовать в социуме с учетом позиции других людей;
* коммуникативная компетентность – способность вступать в коммуникацию и быть понятым;
* развитые формы мышления, позволяющие решать большой круг предметных социально – ориентированных, личностных задач;
* образовательная компетентность – учебная самостоятельность.

Все основные характеристики развивающего обучения - содержание, методы, тип учебной активности учащихся, особенности взаимодействия между участниками учебного процесса и характер взаимоотношений между ними, форма организации учебного процесса и развертывающиеся в нем коммуникации – взаимосвязаны и, в конечном счете, обусловлены целями развивающего обучения.

Это значит, что развивающее обучение может быть осуществлено только как целостная система, во всей совокупности своих компонентов.

**2.Конспект урока «Химический состав клетки» с использованием технологии развивающего обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема урока** | Химический состав клетки. |
| **Тип урока:** | Урок открытия новых знаний.  |
| **Технология**  | развивающее обучение |
| **Главная дидактическая цель урока** |  **Главная дидактическая цель**: изучить химический состав клетки, выявить роль органических и неорганических веществ; способствовать развитию умений анализировать, сравнивать и обобщать факты; устанавливать причинно-следственные связи; определять неорганические и органические веществ в клетках растений с помощью опытов; уметь организовать совместную деятельность на конечный результат; уметь выражать свои мысли; воспитывать культуру поведения при фронтальной, индивидуальной и групповой работе**Формировать УУД:*****Познавательные УУД***1. Продолжить формирование умения работать с учебником.
2. Продолжить формирование умения находить отличия, составлять схемы-опоры, работать с информационными текстами, объяснять значения новых слов, сравнивать и выделять признаки.

***Коммуникативные УУД***1. Продолжить формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре).
2. Продолжить формирование умения слушать товарища и обосновывать свое мнение.
3. Продолжить формирование умения выражать свои мысли и идеи.

***Регулятивные УУД*** 1. Продолжить формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока), выдвигать версии.
2. Продолжить формирование умения участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое.
3. Продолжить формирование навыков в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
4. Продолжить формирование умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.
5. Продолжить обучение основам самоконтроля, самооценки и взаимооценки.

***Личностные УУД***1. Создание условий (ДЗ) к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и самопознанию.
2. Осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию
3. Устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом

 4.Оценивать собственный вклад в работу группы |
| **Планируемые образовательные результаты** | ***Предметные:*** - знать химический состав клетки;- рассмотреть многообразие веществ и их роль в клетке;***Метапредметные:***- *регулятивные:* - самостоятельно определять цельучебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели;- участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое; - *коммуникативные:* - обсуждать информацию; - слушать товарища и обосновывать свое мнение;- выражать свои мысли и идеи.- *познавательные:* *-* работать с учебником;- находить отличия;- объяснять значения новых слов;- сравнивать и выделять признаки;***Личностные:*** - осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию;- устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом;- оценивать собственный вклад в работу класса. |
| **Основные понятия** | Химические вещества клетки: неорганические и органические. Минеральные соли. Органические вещества. Белки. Углеводы. Жиры. |
| **Ресурсы** | ноутбук, мультимедийный проектор, экран, учебники, тетради.ЭОР (ЦОР): презентация Интеравтивный рисунок «Растительная клетка»<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f36dbeee-add4-4602-a5ec-6aed0c4defac/%5BBIO6_02-07%5D_%5BIM_03%5D.swf>Иллюстрация «Растительная и животная клетка»<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000044d-1000-4ddd-7f2c-300046bc4311/021.jpg>Иллюстрация «Вещества клетки»<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/000001fd-1000-4ddd-f72e-230046b3269f/040.jpg>Задание интерактив «Белки. Жыры. Углеводы» <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000200-1000-4ddd-3b12-2f0046b3269f/051.swf> |
| **Организация пространства** | индивидуальная,фронтальная, групповая работа |
| **Методы** | частично-поисковый. |

**Технологическая карта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Содержание этапа | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся | Формируемые УУД |
| Р П К |
| 1.Мотивация к учебной деятельностиЦель: включение обучающихся в учебную деятельность на личностно значимом уровне. | Озвучивается китайская мудрость» «Расскажи мне - и я забуду, покажи мне - и я запомню, дай мне действовать самому - и я научусь» | Выслушивает, комментирует, мотивирует | Высказывают свои суждения | Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К). |
| 2.Актуализация знаний и фиксация индивидуального затруднения в пробном действии.Цель: подготовка учащихся к осознанию потребности к построению нового способа действий | Мы уже изучили строение клетки. Рассмотрели ,чем отличается растительная клетка от животной. Давайте вспомним и проверим наши знания.Задание№1 Рисунок «Строение растительной клетки». Какие части растительной клетки указаны на рисунке? Подпиши Задание № 2 установить соответствие.между часть клетки и выполняемой функциейПроверка выполненны заданий Интеравтивный рисунок «Растительная клетка»<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f36dbeee-add4-4602-a5ec-6aed0c4defac/%5BBIO6_02-07%5D_%5BIM_03%5D.swf>3.Сходны ли растительная и животная клетка?Иллюстрация «Растительная и животная клетка»<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000044d-1000-4ddd-7f2c-300046bc4311/021.jpg>**Затруднение**: А чем еще сходны клетки?Задание «Головоломка»Пропуская одинаковое количество делений по ходу часовой стрелки, прочитайте зашифрованную фразу. Начинать надо с внешнего круга.Головоломка “Расшифруйте фразу”.Ответ: все клетки имеют сходное строение и химический составрассказ о том, что клетки живых организмов состоят из тех же химических элементов, что входят в состав объектов неживой природы. Химические элементы, соединяясь между собой, образуют разные вещества.**Затруднение** Постановка проблемы: интересно, что это за вещества? Как можно узнать химический состав клетки?Возникло ли у вас затруднение? Где именно? -Почему не могли дать правильный ответ ?-Насколько нам необходимо знать химический состав и значение веществ в клетке?  | Предлагает учащимся вопросы и задания для подготовки к открытию новых знаний. Совместно с учениками выявляет причины затруднения. | Отвечают на предложенные вопросы и выполняют задания ( по выбору).Осуществляют проверкуРешают проблему в группах.Отвечают на вопросы учителя, высказывают предположения.  | Уметь ориентироваться в своей системе знаний ( отличать, новое от уже известного преобразовывать информацию из одной формы в другую (П).  Продолжить формирование умения участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое (Р).Умение формулировать своё мнение и слушать собеседника (К).  |
| 3.Выявления места и причины затруднения.Цель: выявление и фиксация места и причины затруднения | -Какова цель вашей работы на уроке?-Сформулируйте тему урока. -Составим план достижения поставленной цели-Проговорите план вашей работы. | Предлагает определить способы реализации учебной деятельности. | Учащиеся ставят цель проекта и формулируют шаги, необходимые для реализации проекта | К: уметь слушать и понимать речь других, оформлять мысли в устной и письменной формеР: уметь формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно; проговаривать последовательность действий на уроке, высказывать свое предположение |
| 4. Построение проекта выхода из затруднения.Цель: определение способов и средств для реализации учебной деятельности. | -Составим план достижения поставленной цели -Проговорите план вашей работы.План:1. используя учебник, провести анализ информации о химическом составе клетки и способах обнаружения веществ .
2. Провести опыты по выявлению химического состава клетки
3. Систематизировать полученные знания.
 | Предлагает определить способы реализации учебной деятельности | Называют цель работы, выяснить какие вещества; уточняют тему урока.Составляют план работы. | К.планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; |
| 5. Реализация построенного проектаЦель:построение и фиксация нового знания | **Вещества клетки – органические и неорганические**Самостоятельная работа с текстом и рис.20 и21 на странице 25 Работа в группах по плану:План работы: 1.Изучаем теоретический материал по учебнику2. Заполняем инструктивную карточку3.Доказываем экспериментально – практически ( группа учеников, заранее подготовлена)1 группаНеорганическое вещество – вода, способы обнаружения и роль.2 группаНеорганические вещества – минеральные соли, способы обнаружения и роль.3 группаОрганические вещества белки, способы обнаружения и их роль.4 группаОрганические вещества жиры, способы обнаружения и их роль.5 группаОрганические вещества углеводы, способы обнаружения и их роль | Организует реализацию построенного проекта в соответствии с планом.Координирует работу учащихся.Предлагает выполнить эксперимент по инструктивной карточке | Выполняют задание, работая в группах, готовят обобщение материала, делают выводы о проделанной работе.Проводят эксперимент и предъявляют результаты работы | П. извлечение из текстов необходимой информации использование знаково−символических средств;построение логической цепи рассуждений, доказательствК: уметь строить совместную работу на единый результат в группе.Р: Уметь организовать выполнение заданий, делать выводы по результатам работы |
| 6. Закрепление во внешней речиЦель: применение новых знаний в типовых заданиях | 1.Выполнение задания №2 в рабочей тетрадиЗаполни схему «Химический состав клетки»Проверка иллюстрация «Вещества клетки»<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/000001fd-1000-4ddd-f72e-230046b3269f/040.jpg> 2.Задание интерактив «Белки. Жыры. Углеводы» <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000200-1000-4ddd-3b12-2f0046b3269f/051.swf> 3.Задание «Ищу ошибку» 4. Биологический диктант | Организует усвоение детьми нового эталона при решении задания с проговариванием во внешней речи.выполнение учащимися типовых заданий на новый способ действия; организует соотнесение работы с эталоном для самопроверки | Выполняют самостоятельно задание и производят самопроверку, анализируют свои ошибки и исправляют. |  Р: уметь проговаривать последовательность своих действий на уроке; уметь выполнять работу по предложенному плануК: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностьюП: уметь извлекать из биологических текстах необходимую информацию |
| 9. Рефлексия учебной деятельностиЦель: соотнесение цели урока и его результата**.** | -Все ли вам было понятно в течение урока?-Какая часть урока показалась самой интересной? -Какая часть урока вызвала затруднение? -Какое у вас настроение после урока? (Смайлики) | Организует фиксацию нового содержания, изученного на уроке.Предлагает детям осуществить контроль и самооценку своей деятельности в соответствии с поставленными целями.  | Анализируют и оценивают усвоение нового материала. | П. контроль и оценка процесса и результатов деятельностиК. выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностьюЛ. самооценка на основе критерия успешностиР. контроль, коррекция, оценка |
| Домашнее задание | Всем: Параграф §6, вопросы на странице 33, в рабочей тетради задание 3, 4, 5 на странице 12-13. На выбор:1. Изучите этикетки продуктов питания растительного происхождения и найдите информацию о содержании белков, жиров и углеводов. Выясните, какие продукты наиболее богаты этими веществами. Результаты исследования запишите в тетрадь.
2. Используя Интернет или дополнительную литературу, проведите исследование и сделайте краткие сообщения о том, какие масличные растения используют люди в разных странах?
 | **Учитель диктует домашнее задание, комментирует.** | Учащиеся выбирают домашнее задание с учетом индивидуальных особенностей | К. достижение договорённостей и согласование общего решенияП. выполнение действий по алгоритму |

Приложение1

Инструктивная карта

Фамилия, имя, участников группы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Работа в группах по плану:

План работы:

1.Изучаем теоретический материал по учебнику. Прочитайте текст с.25-26. Обратите внимание на рисунки 20 и 21.

2. Заполняем инструктивную карту проведения эксперимента

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Цель**  | **Что брали?** | **Что делали?** | **Что наблюдали** | **Вывод** |
| доказать, что в растениях содержатся\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  | В летках растения содержатся \_\_\_\_\_\_ |

3.Доказываем экспериментально наличие химического вещества в клетках растений

4. Отвечаем на вопрос. Какую роль играют исследуемые вещества в клетках живых организмов

1. **Контрольно-измерительные материалы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Работа с рисунком | В картах самооценки сравните строение животной и растительной клетки | П.Умение преобразовывать информацию из одного вида в другойУметь оценивать правильность выполнения действия |
| Задание на соответствие |

|  |  |
| --- | --- |
| Часть клетки | значение |
| 1. Пластиды | а)содержит наследственную информацию |
| 2.Ядро | б) состоит из целлюлозы(клетчатки), служит каркасом растительной клетки |
| 3.Цитоплазма | в)полости, заполненные клеточным соком |
| 4.Клеточная стенка | г)образуют органические вещества, придают окраску органам растения |
| 5.Вакуоль | д)содержит поры, пропускает одни вещества внутрь клетки и выводит из неё другие |
| 6.Клеточная мембрана | е)обеспечивает передвижение веществ в клетке |

Ответы: 1-г, 2-а, 3-е, 4-б, 5-в, 6-д |  Умение сравнивать и выделять признакиУметь оценивать правильность выполнения действия |
| Биологический диктант | 1.Какое вещество используют для определения содержания крахмала. *( йод*)2.Одно из органических веществ, которое в клетке используется как вещество запаса. *(сахар)*3.Химический элемент, содержание которого в клетке 17%. *(углерод*)4.Вещество-углевод, можно обнаружить в клубнях картофеля. *(крахмал)*5.Общее название солей, содержащихся в клетке. *(минеральные)*6.Органические вещества, необходимые в клетке для получения энергии*.(жиры)*7.Группа веществ, к которым относятся вода и минеральные соли. *(неорганические)*8.Органические вещества, играющие большую роль во всех жизненных процессах клетки. *(белки)*9.Что мы получим, добавив к размолотым зернам пшеницы воду? *(тесто*)10.Растительный белок, оставшийся после промывания теста. *(клейковина*)11.Цвет воды с крахмалом после добавления раствора йода. *(синий)* | Оценка, выделение и осознание, что уже усвоено и что предстоит усвоить |
| Задание «Ищу ошибку» | Ваш одноклассник уверен, что все приведенные в тексте утверждения правильные. Докажите, что это мнение ошибочно. Выпишите утверждения, в которых допущены биологические ошибки, исправляя их.1.Клетки живых организмов состоят из многих веществ. 2. В природе существуют неорганические вещества, например белки, жиры и углеводы, и органические вещества – поваренная соль, сода и вода. 3.С помощью опытов можно выяснить, какие вещества входят в состав живых организмов. 4.Если поместить на лист бумаги семена подсолнуха и раздавить их, то на бумаге образуется мокрое пятно. 5.Значит в состав семян входит вода. 6. Если капнуть йодом на кусочек картофеля, то он посинеет. 7. Значит в клубне картофеля присутствует белок – клейковина. | Уметь работать с текстом, воспроизводить характеристику объекта по памяти |

1. **Список литературы**

1. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения.- М.: Педагогика, 1996.

2. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения.- М: Педагогика, 1996.

3. Е. С. Полат «Новые педагогические и информационные технологии в системе образования», М: « Академия », 2001г.

4. Т. П. Сальникова «Педагогические технологии» М:, «Просвещение», 2005.г.
5. Репкин В.В., Репкина Н.В. Развивающее обучение: теория и практика.- Томск, 1997.

6. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии.- М: НО, 1998.

7. Т. С. Сухова Т. С. «Технологии развивающего обучения на уроке биологии» М:, «Вентана - граф», 2001 г.

8. Т. С. Сухова «Урок биологии. Библиотека учителя» М: «Вентана – Граф», 2001г

9. Шиянов Е.Н., Котова И. Б. Развитие личности в обучении. - М, Педагогика 1999

10. Учебник И.Н.Пономарёва, И.В.Николаев, О.А. Корнилова «Биология 5 класс», М.: «Вентана – Граф», 2015 год.