|  |
| --- |
| КГУ «Мамлютская санаторная средняя школа-интернат»Краткосрочный план урока географии и химии, 9 классТема урока географии: Технология и центры переработки природных ресурсов. Химическая промышленность.Тема урока химии: Минеральные удобрения |
| **Раздел** | **Раздел. 9.2.1 Периодический закон и Периодическая таблица химических элементов****Элементы 17(7), 16(6), 15(5), 14(4) групп и их соединения****Раздел 5. Экономическая география 5.1 Природные ресурсы** |
| **ФИО педагога** | Мурычева Е. М.Новичкова Л. Н. |
| **Дата** |  |
| **Класс**  | **Количество присутствующих:**  | **отсутствующих:** |
| **Тема урока** | Тема урока географии: Технология и центры переработки природных ресурсов. Химическая промышленность. Тема урока химии: Минеральные удобрения |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | 9.5.1.2 называет центры и виды готовой продукции в Казахстане на основе характеристики технологии обработки отдельных видов природных ресурсов9.4.2.3 -называть классификацию минеральных удобрений и питательные элементы, входящие в их состав 9.4.2.4 -изучить воздействие азотных и фосфорных удобрений на окружающую среду |
| **Цель урока** | Учащиеся будут: -определять центры производства азотных, калийных и фосфорных удобрений, виды готовой продукции посредством экономической карты и контекстов через составление интеллект- карты; -определять две группы минеральных удобрений и две группы питательных элементов, входящих в их состав посредством выполнения практической работы через составление интеллект - карты;- объяснить воздействие азотных и фосфорных удобрений на окружающую среду посредством контекста через составление интеллект- карты. |
| Ход урока |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | **Оценивание**  | **Ресурсы** |
| Начало урока 10 минут  | **Организационный момент. Психологический настрой.**Деление на 3 группы **Вызов.**  -Мозговой штурм: **Приём «Кроссенс»****Определение темы:****Целепологание.** Совместно с учащимися определяются цели урока: | Настраиваются на работу на уроке.распределяются по группамОпределяют по наводящим вопросам ключевое понятие через составление пазлов.**ООП**: работает в группе с более сильными учащимисяСовместно с учителем определяются тема и цели урока. |  | КарточкиПрезентация РР**Слайды 1-2,** **Слайды 3-4** |
| **Середина урока** **Урок № 1** **(30 мин)****Урок №2** **1мин.** **2 мин.** **15 мин.****9 мин.****Конец урока****7 мин.** | **Актуализация опорных знаний учащихся.*****Вступительное слово учителя географии***Мозговой штурм, выход на определение понятия «Химическая промышленность» и «Химизация»Определение трёх станций:-«Географическая»-«Химическая»-«Экологическая» ***Инструктаж-Учитель химии***Учитель предлагает учащимся записать информацию в графической форме в виде интеллект-карты, дает разъяснение составлению графического органайзера, знакоми с инструкцией по заполнению органайзера.**Изучение нового материала****Метод «Ротация станций»**Учитель предлагает выполнять задания согласно маршрутного листа и по ходу выполнения задания заполнять соответствующую часть интеллект-карты.Происходит переход групп по станциям. – **10 минут на станцию !!!****Проведение жеребьёвки для защиты интеллект-карты.****Физминутка для глаз.****Защита интеллект-карты****Блиц-опрос.****Закрепление изученного материала-ФО**Учитель знакомит учащихся с содержанием формативного задания, и просит обратить внимание на критерии оценивания.  По мере завершения выполнения заданий ФО, учитель наблюдает процесс оценивания (взаимооценивания) деятельности учащихся по дескрипторам и проводит свое оценивание. | Предлагают свои варианты ответов.Распределяются по группам.Слушают инструктаж учителя.выполняют задания согласно маршрутного листа и по ходу выполнения задания заполняют соответствующую часть интеллект-карты.Каждая группа выбирает свою тему.Спикер знакомит с содержанием своей работы.Каждая группа готовит по два вопросы оппонентам, для получения обратной связи по теме.Выполняют задания формативного оценивания (тесты) и оценивают себя по ответам на слайде**ООП:** выполняет тестовую проверку согласно УР и при поддержке учителя | ВзаимооцениваниеПо критериям оценочного листаВзаимооценивание Стратегия «Верно-неверно»Самооценивание по криитериям | **Слайд 5****Приложения:**1.Раздаточный материал2.Маршрутные листы для групповой работы.3. Памятка по составлению интеллект-карты4. Шаблоны интеллект-карты Приложение:Оценочные листы.Карточки-задания ФОПриложение ФО**Ответы слайд 11** |
| **Рефлексия** **4 мин** | Ребята, а теперь я хочу обратить внимание на высказывания великих мыслителей.Пoдумайте 5 секунд. Каждая фраза отражает вашу деятельность на уроке, что больше подходит вам, как вы работали. Каждый делает выбор сам. Пройдите к той фразе и прикрепите свою карточку**.**1. «Кaк приятнo знать, что ты что-то узнал» ( Мольер)
2. «Я знaю, что я ничегo не знаю» (Сократ)
3. «Познания начинаются с удивления» (Аристотель)
4. «Скaжи мне, и я забуду, помoги мне, и я запомню, вовлеки меня, и я научусь» (Конфуций)
 | Ученики показывают умение обосновывать свое понимание | Самооценивание | **Слайд 12** |
| **Домашнее задание** **(2 мин)** | **География:** - параграф 46 изучить. -Составить схему «Взаимосвязи химической промышленности с другими отраслями»**Химия:****-**параграф 42 изучить.- составить кроссворд «Удобрения» | Записывают д.з. в дневники |  |  |

**Приложение 1 Кроссенс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Отрасль производства, охватывающая переработку сырья, разработку недр, создание средств производства и предметов потребления
 | 1. Вещества, предназначенные для улучшения питания растений и повышения плодородия почв с целью увеличения урожая .
 | 3.Составь слово из букв ЯИХИМ  |
| 8. Пока не будет глобальной катастрофы, [человечество](https://citaty.info/topic/chelovechestvo) не возьмется за экологию всерьез. Надеюсь, хоть после этого хватит ума уберечь что-то из природы, что останется. | 9.?Производит множество веществ, которые используют в быту и хозяйстве: соду, стиральные порошки, моющие средства, пластмассы, резину, лаки, краски. | 1. Специалист, связанны с наукой о свойствах, строении вещества, методах и средствах рациональной химической переработки сырья, полуфабрикатов и промышленных отходов.
 |
| 7.То, что является предметом вопроса, является подкормкой для деревьев, кустов, цветов. Оно бывает разным, в зависимости от того, в какой земле должны расти растения. Его надо осторожно использовать,чтобы не нанести вред растениям, перекормив их. | 6. Отгадай загадки1. В воздухе он главный газ

Окружает всюду нас.Угасает жизнь растенийБез него, без удобрений.В наших клеточках живётважный элемент …….1. Поташ, селитру, сильвинит, Какой металл объединит?..........
2. Он очень нужен всем растеньям,И в удобреньях многих есть.И спички без него не смогут,Как не хотели бы, гореть……..
 | 5. « ……- Второй язык географии, которая показывает размещение отраслей и центров производства в Республике Казахстан» |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Химическая промышленность России: основные центры и ведущие производители ПРОМЫШЛЕННОСТЬ | Азотные минеральные удобрения. История | АГРОМАРТУДОБРЕНИЯ | Удивительные факты из химии | ПикабуХИМИЯ |
| Минеральные удобрения (элективный курс по агротехнологии) | **Химическая промышленность** | Что такое тонкая химия, чем она важна и почему ее нельзя импортозаместить |  РБК Тренды ИНЖЕНЕР-ХИМИК |
|  Влияние удобрений на растенияАзотные удобрения: разновидности, способы применения и эффективность -  статья в интернет-магазине Газоновком |  МакроэлементыСоотношение элементов питания, «Лимитирующий фактор» и схема внесения  азотных удобрений - ФГБУ "ЦАС "Адыгейский" | Химическая промышленность Казахстана", 9 классЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАРТА КАЗАХСТАНА |

**Приложение 2 Задания формативного оценивания**

**ФИ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дата\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Формативное оценивание**

**1. *Отрасль, не относящаяся к химическому комплексу:***

а) горно-химическая;

 b) ос­новная химия;

c) производство вяжущих материалов;

d) химия полимеров;

 е) переработка полимеров.

**2. *Центр производства фосфорных удобрений в Казахстане:***

а) Усть-Каменогорск;

b) Семей;

с) Кызылорда;

d) Туркистан;

 е) Тараз.

**3*. К основной химии относится:***

a) Изготовление лекарств;

b) Производство кислот, химических соединений, фосфора и минеральных удобрений;

c) Производство пластмасс, химических волокон, каучука;

d) Добыча минерального сырья;

e) Выпуск шин, пластмассовых изделий.

***4. Какой элемент минеральных удобрений не относится к важнейшим****:*

a) калий b) кобальт c) азот d) фосфор

***5. Как называют удобрения содержащие нитраты:***

a) фосфориты b) калиниты c) селитры d) нитриты

**6*. Чему способствуют фосфорные удобрения?***

**a)** развитию наземной части растений;

**b)** значительно ускоряют цветение растений и завязывание плодов;

**c)** увеличивают срок лёжкости плодов;

**d)** формированию корневой системы.

***7. Как называется удобрения, содержащие один питательный элемент:***

a) простые b) сложные c) комплексные d) смешанные

***8.Соли какой кислоты, содержащиеся в овощах, нельзя принимать в пищу:***

a) хлориды b) карбонаты c) иодиды d) нитраты

*9.* ***Чему способствуют азотные удобрения?***

a) развитию наземной части растений;

 b) формированию корневой системы;

c) значительно ускоряют цветение растений и завязывание плодов;

d)увеличивают срок лёжкости плодов

***10. При воздействии какого фактора у растений в клетках накапливаются нитраты?***

a) При избытке в почве солей азота b) При недостатке кислорода

c) При избытке в почве солей кальция

**Ответы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **с** | **е** | **b** | **b** | **c** | **d** | **a** | **d** | **a** | **a** |

**Приложение 3 Задания станций**

**Станция «Химическая»**

**Используя контексты и набор минеральных удобрений:**

1. заполните **1 уровень** логических связей интеллект-карты- определение минеральных удобрений (№ 1)
2. заполните **2 уровень** логических связей интеллект-карты - классификация минеральных удобрений (№ 2)
3. заполните **3 уровень** логических связей интеллект-карты – название минеральных удобрений (№ 3)
4. заполните **4 уровень** логических связей интеллект-карты – химический состав минеральных удобрений (№ 4)
5. заполните **5 уровень** логических связей интеллект-карты – внешний вид минеральных удобрений (№ 5)
6. заполните **6 уровень** логических связей интеллект-карты – питательные элементы в составе минеральных удобрений (№ 6)
7. заполните **7 уровень** логических связей интеллект-карты – питательная ценность минеральных удобрений – решить задачу.(№ 7)

**Уровень** 1: ***Какие вещества называют минеральными удобрениями?***

**Минеральные удобрения - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Уровень** 2***: Как классифицируют минеральные удобрения?***

|  |
| --- |
| Минеральные удобрения  |
|  |

**Уровень** 3-6***:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название минерального удобрения | Химический состав | Цвет и внешний вид | Питательные элементы в составе удобрений |
|  |  |  |  |

**Уровень** 3-6 ***Рассчитайте питательную ценность аммиачной селитры (NH4 NO3)***

**Станция «Экологическая»**

 **Используя контексты «Значение минеральных удобрений» и «Влияние удобрений на окружающую среду», заполните карту логических связей, выполнив задания согласно инструкции:**

1. заполните **1 уровень** логических связей интеллект-карты- роль азота, фосфора, калия для растений (№ 1)
2. заполните **2 уровень** логических связей интеллект-карты - признаки недостатка азота, фосфора, калия у растений (№ 2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группа удобрений | Роль питательного элемента для растений | Признаки недостатка питательного элемента у растения |
| Азотные удобрения |  |  |
| Фосфорные удобрения |  |  |
| Калийные удобрения |  |  |

1. заполните **3 уровень** логических связей интеллект-карты – отрицательное действие минеральных удобрений (№ 3)

|  |
| --- |
| Отрицательное действие минеральных удобрений |
|  |

**Дескриптор, обучающийся**

***-***определяет роль азота для растений;

- определяет роль фосфора для растений;

- определяет роль калия для растений;

-определяет признаки недостатка азота, фосфора и калия у растений***;***

*-представляет отрицательные действия минеральных удобрений.*

1. заполните **4 уровень** логических связей интеллект-карты – составьте памятку (№ 4)

Известно, что на большинстве минеральных удобрений приносят больше пользы, чем вреда. А что необходимо делать, чтобы обезопасить себя от вредного воздействия минеральных удобрений?*(составляем памятку)*

**Станция « Географическая»**

З**адание №1**.

Используя схему 18 на стр. 63, схему «Факторы размещения химических предприятий» и текстовый материал, заполните таблицу логических связей химической промышленности.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Отрасль химической промышленности** | **Продукция** | **Фактор размещения** |
| Горно-химическая  |  |  |
| Основная химия |  |  |
| Химия органического синтеза |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

***Дескриптор, обучающийся***

* *представляет в табличной форме логические связи химической промышленности*
* *определяет отрасли химической промышленности и выпускаемую продукцию*
* *определяет факторы размещения химических предприятий*