Интегрированный урок географии и информатики в 9 классе

Дата: 28.11.2017г.

**Тема:** География: **Наука. Научный комплекс.** Информатика: **«Электронные таблицы. Построение диаграмм»**

**Цель:** 1. Раскрыть роль науки в современном обществе, географию российской науки, понятие «наукограды»; применение ЭТ для решения задач, построение графиков и диаграмм по алгоритму.

2. Формировать умение работать с учебным текстом, развитие устной монологической речи, навыков работы

над творческим проектом; формирование поискового стиля мышления, умения сравнивать и анализировать;

3. Формирование познавательного интереса учащихся к самостоятельному поиску знаний и решений проблем; воспитание нравственных качеств, взаимопомощи, ответственности, способствовать профессиональному самоопределению.

**Ход урока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| 1.Организационный момент (слайд 1) | **Учитель информатики:**  - Здравствуйте ребята! Я рада вас видеть и надеюсь на плодотворное сотрудничество. Сегодня у нас с вами пройдет необычный урок- открытый, интегрированный, поэтому на уроке сегодня присутствуют гости, и я надеюсь, что вы постараетесь показать свои знания, и мы достигнем тех целей, которые поставим на уроке. Итак, начинаем.  Тема нашего урока: «Электронные таблицы. Построение диаграмм», **«**Наука. Научный комплекс».  **Учитель географии:**  - Здравствуйте уважаемые коллеги, учащиеся. Сегодня мы проведем интегрированный урок географии и информатики, совершим виртуальную экскурсию в Нефтехимический холдинг СИБУР, расположенный в городе Тобольске.  **Видеоролик «ЗапСибНефтехим. Этапы строительства». (1,24 мин)**  - эпиграфом к уроку будут слова великого ученого Б.Паскаля «Величие человека в его способности мыслить». Я полностью согласна с мнением ученого и уверена, что к концу урока мы добьемся величия, покажем наши знания и умения. | Приветствие.  Просмотр:  Видеоролика «ЗапСибНефтехим. Этапы строительства». |
| 2.Определение темы и целей урока | **Учитель информатики:**  - Скажите, пожалуйста, какие ассоциации вызывает у вас понятие «электронные таблицы».  *-* Действительно, области применения электронных таблиц очень разнообразны, без них не может обойтись практически ни один современный специалист. А чтоб цифры, отображаемые в таблицах стали более наглядными, мы строим диаграммы. А данные для их построения выбираются по каким-то параметрам (например, возраст, количество, дата и т.д.)  Как вы думаете, какие цели мы должны поставить перед собой сегодня на уроке?  *-* Да, сегодня на уроке мы повторим и обобщим знания, закрепим умения создавать электронные таблицы, строить диаграммы, применим изученный материал для наглядного отображения той информации, которую получим на основе географии. | - бухгалтер, расчеты, статистические показатели, инженерные расчеты… (методика ассоциативный ряд) *(Слайд 2)*  - научится строить диаграммы |
| 3.Актуализация знаний *(Слайд 3)* | **Учитель информатики:**  - Для начала вы будете работать в группах. В каждой группе свое задание. 1-я – подбирает верное определение, 2-я – работает с тестом логического ранжирования, 3-я –находит нужную формулу.  *Цель: проверка теоретических знаний, полученных на прошлом уроке*  - Карточки с заданиями, лежат на ваших столах. Если вы готовы, то можете приступить к работе. На выполнение задания я даю вам 2 минуты.  **Задание 1.** ***«Подбери верное»*** - подобрать данным объектам-понятиям правильные объекты-определения.  **Задание 2.** ***«Восстанови порядок».*** Назовите и покажите основные этапы создания диаграмм *(Тест логического ранжирования)*  **Задание 3. *«Найди пару»*** - В ячейке C1 записана формула =$A1\*В1. Какой вид приобретет формула, после того как ее скопируют из ячейки C1 в ячейку D5?  - Завершаем работу в группах. Прошу группы представить результаты своей работы *(слайд 4)*  *По первому заданию необходимо было подобрать соответствующие понятия и определения. (1д, 2е, 3а, 4с, 5б)*  *По второму заданию необходимо было установить порядок:*   |  | | --- | | *2. Создание таблицы с числовыми данными* | | *4. Выделение необходимого диапазона данных* | | *3.Запуск Мастера диаграмм* | | *1.Выбор типа диаграммы* | | *5.Форматирование и редактирование областей диаграммы* | | *Давайте еще раз внимательно посмотрим на алгоритм построения диаграмм, так как тема нашего урока Построение диаграмм* |   *И по третьему заданию переписать правильную формулу в строку формул*  *верный ответ – г)*  *-*  На предыдущем уроке мы рассмотрели виды диаграмм. Ответьте мне, пожалуйста, для чего необходимы  диаграммы?  *Ответы:*  для наглядного графического представления информации;  для сравнения нескольких величин;  для сравнения нескольких значений одной величины;  для слежения за изменением  значений величины.  *-* Подводя итоги работы каждой группы, можно сделать вывод, что вы знаете определения, разбираетесь в терминологии, группы поработали слаженно, следовательно, переходим к практическому применению знаний. | *Учащиеся работают с набором карточек.*  1 группа:   |  |  | | --- | --- | | Электронные таблицы - это | выражение, начинающееся со знака **«=»**, включающая в себя числа, имена ячеек, функции, знаки математических операций. | | Основные типы данных, обрабатываемые в электронных таблицах: | используются в формулах для **указания фиксированного адреса ячейки**. При перемещении или копировании не изменяются. | | Формула - это | при перемещении или копировании **автоматически изменяются** в зависимости от положения ячейки, в которую скопирована формула. | | Относительные ссылки - | **Приложение**, работающее в диалоговом режиме, хранящее и обрабатывающее данные **в прямоугольных таблицах.** | | Абсолютные ссылки - | **число, текст и формула** | |  |  |   2 группа  Карточки с текстом лежат в произвольном порядке:   |  | | --- | | *Выбор типа диаграммы* | | *Создание таблицы с числовыми данными* | | *Запуск Мастера диаграмм* | | *Выделение необходимого диапазона данных* | | *Форматирование и редактирование областей диаграммы* |   3 группа |
| 4.Проверка домашнего задания. | **Учитель географии**  - на прошлом уроке мы работали по теме «Авиационный и трубопроводный транспорт. Связь». Проверяем домашнее задание.  **См. стр.83. вопросы и задания.** | Выступления учащихся с выполненными домашними заданиями. |
| 5. Изучение нового материала, практическая обработка информации | **Учитель географии:**  - Тема нашей сегодняшней необычной встречи «Наука. Научный комплекс »  - С какой же целью мы собрались на урок?  - Сейчас мы будем работать по тексту учебника. У вас на парте есть карточки с заданиями. (задания дифференцированные по группам)  **«Экономисты» (1гр):**  - Составьте схему «Роль науки в современном обществе». Чтобы ответить на этот вопрос, воспользуйтесь материалом учебника на стр.84, 1 абзац.  **«Кадровая служба» (2гр):**  - Составить таблицу «Научные кадры России», стр.84, 2 абзац.  **«Исследователи» (3 гр.)**  -Составить таблицу «Причины концентрации научных учреждений в крупных городах» , стр.84, 3 абзац.  **«Географы» (4 гр.)**  - Составить диаграмму научных кадров и организаций науки, выявить научные центры. Стр.85, 2 абзац.  **«Топографы» (5 гр.)**  - Составить схему «Приоритетные направления исследований», стр.85, 3 абзац.  **«Технологи» (6 гр.)**  - Перевести таблицу в электронный вид. (таб.14). | **Ответы учащихся: (стр.83, цели урока)**  Работа с учебным текстом.  Составление схем, диаграмм, таблиц в электронном виде.  Выступление у доски с защитой выполненной работы. |
| 6.Применение знаний и закрепление изученного |
|  |
| **Учитель информатики:**  - А теперь вы выступите в роли программистов-экспертов, выступите с защитой своих работ.  - Прежде чем приступить к работе на компьютере, давайте вспомним основные правила ТБ (фронтальный опрос)  - Не забываем, что для построения диаграмм, необходимо правильно сделать таблицу, выделив их.  Работа в парах ответы на вопросы будете искать вместе и отвечать будет кто-то один от имени всей группы. *(работа в 6 парах)* | - соблюдать осанку, расстояние до монитора не менее 65см, руки опираются на предплечья.  *Выполняют выбранные задания на компьютере в среде MS Excel.*  Работа в парах  **Защита работ** |
| 7.Физкультминутка. | **Учитель информатики:**  - Я вижу, что вы справились с поставленной задачей.  При работе за компьютером самым уязвимым органом является зрение. Чтобы снять усталость и зрительное напряжение проведем *физкультминутку.*  ***Быстро поморгать, закрыть глаза и посидеть спокойно, медленно считая до 5.***  ***Крепко зажмурить глаза (считать до 3), открыть их и посмотреть на яркое пятно кабинета (считать до 5).*** |  |
| 8.«Заочная экскурсия на предприятие». | **Просмотр видеоролика «Сюжет о Тобольск Нефтехиме»** **(2,14 мин.)** | **Просмотр видеоролика «Сюжет о Тобольск Нефтехиме»** **(2,14 мин.)** |
| 8. «Престижные профессии» | **Учитель географии:**  - В Тобольске увеличат объемы производства, значит понадобятся новые квалифицированные кадры.  - «Кем вы работаете?» - это едва ли не первый вопрос, который задают при знакомстве любому взрослому человеку. «Кем работают твои мама и папа?» - интересуются даже дети. И это не случайно, ведь профессия – одна из важнейших характеристик человека.  В жизни часто случается так, что человек не всегда становится тем, кем хотел быть. Осознанный выбор профессии школьниками возможен лишь тогда, когда выбор осуществляется при наличии у них знаний о профессии. Количество профессий достигает более 3 тысяч, а специальностей еще больше – более 40 тысяч. На уроках, из средств массовой информации мы часто слышим названия профессий. Профессий, связанных с Тобольским Нефтехимом, существует немало. Работа таких людей очень необходима. Престиж профессии зависит от многих факторов, но в первую очередь от уровня профессиональной компетенции и уровня образования человека. |  |
| 9.Домашнее задание | По выбору:  1.Подготовить компьютерную презентацию об одном из российских наукоградов. Стр.87, 3 задания  2.Построить диаграмму «Престижные профессии». | Ученики записывают домашнее задание в дневники |
| 10.Итоги урока. Рефлексия. | **Учитель географии:**  - Подведя итоги урока, хочется сказать, что вы стали участниками интересного путешествия в мир науки и профессий. Вы видите, что помимо популярных профессий юристов, дизайнеров, банковских служащих стране нужны грамотные специалисты, которые хорошо знают природные особенности Земли, чтобы сохранить и приумножить ее богатства на пользу человечества и регулировать деятельность человека.  А закончить урок я хочу словами выдающегося философа Сенеки: «Если человек не знает, к какой страсти он направляется, для него никакой ветер не будет попутным». Я вам желаю, чтобы для вас всегда дул только попутный ветер.  **Учитель информатики:**  **-** Ребята, я надеюсь, что наше общение на уроке было взаимообогащающим. Кому понравился урок? Вы можете сказать, что узнали много нового на уроке? Какую работу вам понравилось выполнять больше: тест, работа с текстом, построение диаграмм.  Я благодарим вас за урок. Урок окончен. |  |

**«Экономисты» (1гр):**

- Составьте схему «Роль науки в современном обществе». Чтобы ответить на этот вопрос, воспользуйтесь материалом учебника на стр.84, 1 абзац.

**«Кадровая служба» (2гр):**

- Составить таблицу «Научные кадры России», стр.84, 2 абзац.

**«Исследователи» (3 гр.)**

-Составить таблицу «Причины концентрации научных учреждений в крупных городах» , стр.84, 3 абзац.

**«Географы» (4 гр.)**

- Составить диаграмму научных кадров и организаций науки, выявить научные центры. Стр.85, 2 абзац.

**«Топографы» (5 гр.)**

- Составить схему «Приоритетные направления исследований», стр.85, 3 абзац.

**«Технологи» (6 гр.)**

- Перевести таблицу в электронный вид. (таб.14).