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).