Технологическая карта метапредметного урока

Тема «Параллели и меридианы»

**Образовательное содержание:** понятие ориентирование в пространстве, градусная сеть, определение координат.

**Предметная область:**  география: параллели, меридианы, градусная сеть, определение координат; математика: система координат; физика.

**Возможность использования**: ориентирование по глобусу, математические и физические расчёты.

**Типы заданий**: практическая работа с моделью, сравнительный анализ.

**Цель**: Работа с понятием «Градусная сеть» и формирование метапредметных УУД

Класс, возраст: 5класс, 11-12 лет

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы занятия | Деятельность учителя | Деятельность ученика | Формируемые УУД | Инструментарий учителя (методические, дидактические материалы, ЭОР) |
| 1 Рефлексивный анализ опыта по предыдущему материалу: | воспроизведение знаний предыдущего урока: тест | Отвечают на вопросы(1 вариант – устно, используя тест на диске; 2 вариант – письменно на листочке) | *познавательные универсальные учебные действия*  - ставить учебную задачу под руководством учителя;  - составлять план выполнения учебной задачи;  - устанавливать причинно-следственные связи;  - осуществлять сравнение;  - структурировать тексты, включая - умение выделять главное и второстепенное;  коммуникативные универсальные учебные действия  - организовать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;  - осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий;  - работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;  - отображать в речи (описание, объяснение) действий в форме громкой социализированной речи;  регулятивные универсальные учебные действия  - обнаруживать и формулировать учебную проблему;  - работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки |  |
| 2 Предположения, выдвижение гипотез.  3. Фиксация затруднения | -Перед вами на глобусе прикреплён человек. Можно ли определить его местоположение в таком большом пространстве?  -Как это сделать?  Затруднение.  -Вспомните стороны горизонта.  -Вспомните оси координат. С какими направлениями совпадают оси X и Y?  - Есть ли такие линии на глобусе (модель Земли)?  Если с понятием ось координат не знакомы, то выполняется работа с шахматной доской (определяют положение шахматной фигуры), затем с математической системой координат (определяют по аналогии положение точки в системе координат) | Выдвигают версии  Отвечают на вопросы  Работают с моделью |  | Глобусы на партах  Глобус у учителя с прикреплённой фигуркой человека |
| **4.** Знакомство с новым материалом  Постановка цели занятия | - Рассмотрите глобус. Есть ли пересекающиеся линии на его поверхности? Формулирует цель урока  - Давайте с ними познакомимся и сравним их.  В ходе сравнения заполним таблицу (выдаёт дидактический материал)  - Изобразите на доске форму линий.  - Назовём их линия 1 и линия 2. | Работа по группам с глобусом.  Заполнение индивидуального опорного листа (таблицы) |  | Глобусы.  Дидактический материал (опорные листы) |
| 5. Предположения, выдвижение гипотез.  Выход на понятия: «параллель», «меридиан» | - Как бы вы назвали линии 1, учитывая её особенность?  (главные их особенности? С-Ю, куда указывает тень от предметов в полдень? Полуденный – в переводе «Меридиан»)  - Как бы вы назвали линии 2 (главные особенности? Проходят параллельно экватору)  Работа со словарём (параллели – условные линии, проведённые параллельно экватору; меридианы – условные линии, соединяющие два полюса) | Выдвигают версии  Работают со словарём |  | Дидактический материал.  Презентация  Словарь |
| 6.Предположения, выдвижение гипотез.  Работа с параллелями | -Возвращаемся к нашему человечку. Что же надо определить, что бы найти его местоположение? (пересекающиеся в этой точке меридиан и параллель.  - Какие линии имеют 0градус? (0параллель – экватор; 0 меридиан проходит через город Лондон  -Высчитайте математически, сколько градусов от экватора до полюсов (четверть окружности -90 градусов)  - В каком направлении вы двигаетесь от экватора?(север или юг)  -Изобразите параллели на рисунке, если известно, что они проведены через 10 градусов. | Выдвигают версии  Поиск на модели  Проводят расчёт.  Работа с моделью.  Работа с рисунком модели. |  | Глобусы  Презентация  Электронная доска  Бумага, фломастеры |
| 7. Предположения, выдвижение гипотез.  Работа с меридианами | - В каком направлении вы двигаетесь от о меридиана (запад или восток)  - Изобразите меридианы, если известно, что они проведены через каждые 10 градусов. Где сойдутся меридианы восточные и западные? (180 меридиан) | Работа с моделью  Работа с рисунком модели |  | Глобус, карта |
| 8. Знакомство с новым материалом  Отработка понятия «градусная сеть» | -Если мы посмотрим на параллели и меридианы, то увидим сеть линий имеющих градусы  - найдите в словаре понятие «градусная сеть» | Работа со словарём |  | Словарь или учебник |
| 9 Рефлексивный анализ способа действия. | Теперь вы можете сказать и на какой параллели и на каком меридиане находится человек?  Проводит рефлексивный анализ  1.Продолжите фразу «Правильно ли я понял, что ……»  2. Определите на каком меридиане находится город Лондон, на какой параллели –г. Пекин | Определяют градусы и направления параллели и меридиана.  Отвечают на вопросы |  | Глобусы, карты |
| 10. Домашнее задание | §18, вопросы и задания после параграфа (5 в тетрадь); Тетрадь-трена­жёр с.20 №12-14; с.23 №2; с.24 №4; с.30 №8 |  |  |  |

Приложение ( заполненная таблица)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признаки сравнения | Линии 1 | Линии 2 |
| Особенности размещения | Соединяют два полюса | Проходят параллельно экватору |
| направления | С-Ю | З-В |
| форма | полуокружность | окружность |
| Размер в градусах, км. | 180; 20 005 | 360; 40 076 |
| Количество | Можно провести множество | Можно провести множество |