**Методическая разработка на тему: «Формы и методы обучения на современном учебном занятии».**

**Работу выполнила** Романова Алла Николаевна, учитель географии МБОУ «Средняя школа № 2 им Е. В. Камышева» г. Гагарин, Смоленской области.

Предмет **«География»**

**Тема урока**: **«Атмосферное давление» 6 класс**

**Тип урока** комбинированный

**Цель урока:**

Сформировать представление об атмосферном давлении, о причинно-следственных отношениях между характером подстилающей поверхности, температурой воздуха над ней, высотой над уровнем моря и атмосферным давлением

**Планируемые образовательные результаты**

     В результате педагогического взаимодействия на уроке учащиеся смогут:

**На предметном уровне**

     Давать определения терминов, понятий по тематике урока; объяснять причины изменения атмосферного давления воздуха с высотой; устанавливать зависимость атмосферного давления от температуры; определять и рассчитывать атмосферное давление; работать с тематическими картами; измерять атмосферное давление с помощью барометра.

**На метапредметном уровне**

**Познавательные**. Анализировать (в т.ч. выделять главное, делить текст на части) и обобщать тематическую информацию, формулировать выводы; определять понятия; строить логически обоснованные рассуждения.

**Регулятивные.** Определять цель в процессе деятельности; выдвигать гипотезы; планировать деятельность в учебной ситуации.

**Коммуникативные**. Излагать свое мнение, аргументируя его, выдвигая контраргументы в дискуссии; различать в речи другого мнения, доказательства, факты, гипотезы; корректировать свое мнение под воздействием контраргументов; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения.

**На личностном уровне**

     Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него; понимание закономерностей изменения атмосферного давления во времени и пространстве, его влияния на здоровье человека; понимание  и принятие процедуры инструментального определения атмосферного давления.

**Методы обучения** словесные, наглядные, практические, исследовательские.

**Технологии обучения** интерактивное обучение, обучение в сотрудничестве, разноуровневое обучение, ИКТ, здоровьесберегающие, проблемное обучение.

**Формы организации познавательной деятельности учащихся** фронтальная, индивидуальная, групповая.

**Основные образовательные идеи** атмосферное давление, изменение атмосферного давления, причины изменения, Э. Торричелли, барометр, решение практических задач.

**Основные понятия** атмосферное давление, нормальное атмосферное давление, барометр, ртутный барометр, барометр-анероид,

**Средства обучения** Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И. География. Физическая география 6 класс / М: Русское слово, 2016.

Раздаточный материал – описание опытов, проблемные и практические задачи

Барометр-анероид.

Оборудование для проведения опытов.

Мультимедиа, компьютер, презентация «Атмосферное давление».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока.** | **Дидактические задачи** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся. Формируемые УУД** |
| 1 Организационный этап | Включить обучающихся в учебную деятельность. | *Создает благожелательную атмосферу, нацеленность на урок.*  Деление класса на разноуровневые группы по 4 человека (6 групп). | Настраиваются на урок.  **УУД:**  1. Самоопределение  2. Умение организовать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками  3. Смыслообразование |
| 2. Проверка домашнего задания. | Установить правильность и осознанность выполнения всеми учащимися домашнего задания; коррекция знаний, умений и навыков по предыдущей теме урока. | *Выясняет степень усвоения заданного на дом материала, определяет типичные недостатки в знаниях и их причины, ликвидирует обнаруженные пробелы.*  Проверка выполнения домашнего задания проводится в устной форме устного ответа. Каждая группа сама выбирает уровень сложности вопроса (разноуровневые вопросы в домашнем параграфе по теме «Температура воздуха»).  За правильный ответ на вопрос из рубрики «Проверим знания» оценивается в 1 балл. Рубрики «А теперь более сложные вопросы» и «От теории к практике» - 2 балла.  У каждого на столе есть оценочный лист, в который ученики вносят свои результаты по разным видам деятельности на уроке. | Слушают информацию о порядке проверки знаний по предыдущей теме.  Группы по очереди выбирают вопрос для ответа и отвечают на него (учебник стр. 111-112).  Заполняют оценочный лист.  **УУД:**  1. Освоение социальных норм и правил поведения  2. Осуществлять самоконтроль  3. Умение слушать и вступать в диалог.  4. Учет позиции партнеров по учебной деятельности.  5. Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли |
| 3. Этап актуализации знаний. Мотивация. | Актуализировать опорные знания и умения, необходимые для освоения новых знаний.  Обеспечить мотивацию и принятие цели урока. | Проведение опытов в группах.  -Ребята, у вас на столах находится оборудование для проведения опытов. Инструкция по проведению опыта у вас в раздаточных материалах  **1. Оборудование:** длинная линейка, стол, газетный лист.  **Процесс:**  -положите линейку на край стола так, чтобы половина ее свисала со стола;  -четыре раза сложит газетный лист;  -положите сложенную газету на находящийся на столе конец линейки;  -пальцем стукните по свисающему концу линейки;  -посмотрите, как ведет себя линейка и накрывающая ее конец газета;  -разверните газетный лист и накройте им лежащую на столе часть линейки;  -посмотрите, что случится с линейкой и газетой.  **2. Оборудование:** одна сырая картофелина, две соломинки для коктейлей.  **Процесс:**  -положите картофелину на стол;  -возьмите соломинку за верхнюю часть, не закрывая отверстия вверху.  -поднимите ее на расстоянии около 10 см от картофелины;  -резким движением воткните соломинку в картофелину;  -возьмите вторую соломинку за верх, но закройте пальцем отверстие вверху;  -снова поднимите ее на расстоянии около 10 см от картофелины и резким движением воткните соломинку в картофелину;  -зафиксируйте, что произойдет.  **3. Оборудование:**стакан, вода, лист бумаги.  **Процесс:**  -налейте в стакан воды;  -накройте стакан с водой листом бумаги;  -переверните аккуратно стакан, придерживая лист;  -уберите руку от листа;  -зафиксируйте, что произойдет.  **4.Оборудование:**воронка, вода, лист бумаги.  **Процесс**:  -налейте в воронку воду, предварительно закрыв пальцем узкое отверстие воронки;  -накройте воронку с водой листом бумаги;  -переверните аккуратно воронку, придерживая лист;  -уберите руку от листа;  -зафиксируйте, что произойдет;  -уберите палец, который закрывал узкое отверстие воронки;  -зафиксируйте, что произойдет.  **5.Оборудование:**2 воздушных шарика, стержень, нитки, иголка.  **Процесс:**  -закрепляете два одинаково надутых шарика на стержне;  -уравновешиваете их;  -иголкой прокалываете один из шариков и выпускаете воздух;  -зафиксировать, что произойдет.  **6.Оборудование:**2 стакана, бумажное кольцо диаметром со стакан, свеча, спички.  **Процесс:**  -в первый стакан поставьте зажжённую свечу;  -сверху положите на него бумажное кольцо, смоченное в воде;  -накройте первый стакан вторым стаканом и слегка надавите;  -дождитесь, когда свеча потухнет;  -начните поднимать верхний стакан;  -зафиксируйте, что произойдет.  Каждая группа проводит свой опыт и записывает его результат в тетрадь, пытается объяснить причины увиденного.  Время для работы – 3 минуты.  Заслушиваем результаты исследовательской работы.  А теперь.  ребята, кто догадался, что мы сегодня будем изучать? Как сформулируем тему урока? Какую цель вы поставите перед собой?  Какие задачи необходимо решить, чтобы достичь поставленной цели?  -Итак, тема урока «Атмосферное давление».  -Молодцы, хорошо поработали. | Группы проделывают опыты, записывают результат в тетрадь.  Представители групп озвучивают результаты своего опыта, идёт обсуждение проделанной работы, приводятся объяснения причин, делаются выводы. Дают ответ на вопрос.  Включаются в диалог, формулируют тему урока, цель и задачи. Записывают тему в тетрадь.  **УУД:**  1. Выполнение пробного учебного действия  2. Волевая саморегуляция в ситуации затруднения  3. Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью  4. Самостоятельное формулирование познавательной цели  5. Планирование  6. Осуществлять самоконтроль  7. Определять свое отношение к природной среде |
| 4. Организация познавательного и коммуникативного взаимодействия учащихся в группах, в ходе которого происходит открытие и усвоение новых знаний, умений и способов действий.  Постановка проблемного вопроса. | Обеспечить усвоение новых знаний и способов действий через формирование основ теоретического мышления и способность анализировать и обобщать информационный материал.  Группы имеет двойную задачу: с одной стороны, академическую - достижение познавательной цели, а с другой, социальную - осуществление в ходе выполнения задания определенной культуры общения.  Смена видов деятельности с целью снижения усталости, утомления | -Как вы понимаете слово «давление»? – происходит от глагола «давить» - означает нажим, напор, приложение сжимающего усилия к чему-либо.  - А сейчас формулируем определение понятию «атмосферное давление» по известной вам схеме.  Обобщает высказывания учеников и формулирует определение понятию.  **Понятие** Атмосферное давление  **Что такое?** сила воздуха  **Существенные признаки** с которой он давит на земную поверхность и на все тела, находящиеся на ней.  -Ребята, а сколько весит воздух?  -Для ответа на этот вопрос откройте учебник на стр. 114 и найдите в тексте информацию о том, с какой силой воздух давит на 1 см.2?  -Ребята, представляете, на вас сейчас давит воздух весом, примерно, 15 тонн. Вы это ощущаете? А почему?  Если учащиеся не дают правильного ответа на вопрос, то ответ будет отсрочен до следующего урока, т.к. учащимся будет предложено найти ответ самим.  -Сейчас каждый участник группы будет самостоятельно работать по индивидуальному заданию по новой теме. Время на работу – 3 минуты.  -Далее пройдет совет экспертов (отдельно собираются участники групп, работавшие по одинаковому заданию). Время работы – 5 минут.  -Затем все эксперты возвращаются в свои группы и обучают членов группы той части нового материала, которую изучили сами и обсудили на совете экспертов. Время работы – 10 минут.  -По итогам работы в группах будет проведена проверка на знание и понимание нового материала всеми участниками группы на оценку. Помните - единственный путь освоить весь материал и получить хорошую отметку– это внимательно слушать партнеров по команде, при необходимости делать записи в тетради.  -Всем приступить к выполнению заданий.  -Не забывайте проводить самооценку и заполнять оценочный лист.  *Организует работу учащихся в группах, для этого учебный материал разбит на 4****смысловых блока****(атмосферное давление, изменение атмосферного давления, барометр и измерение атмосферного давления, расчёт изменения атмосферного давления с высотой).*  *Контролирует время выполнения заданий.*  *После совета экспертов предлагает учащимся переключиться с умственного труда на физкультминутку.*  Вы, наверное, устали?  Ну, тогда все дружно **встали.**  Двигаться мы очень любим!  **Шею влево, вправо крутим.**  Воздух – это атмосфера.  Это, правда, **шагай смело.**  В атмосфере есть азот,  **Делай вправо поворот**.  Также есть и кислород,  **Делай влево поворот.**  Воздух обладает массой,  **Мы попрыгаем по классу.**  Чем выше вверх, (**руки поднимают вверх**)  Тем воздух реже. (**машут руками**)  И давление там ниже (**приседают**).  **Нарисовали носом 760,**  Сели за парты работать опять.  -Молодцы, разминка закончена. Начинаем закреплять полученные знания и умения. | Рассуждают, высказывают свои предположения.  Проявляют познавательную инициативу, формулируют понятие «атмосферное давление» по предложенной схеме.  Записывают определение понятию в тетрадь.  Размышляют, предполагают.  Открывают учебник и находят ответ на вопрос.  Включаются в диалог с учителем, размышляют,  испытывают интеллектуальное затруднение из-за недостатка имеющихся знаний для решения проблемного задания.  Слушают информацию о порядке работы в группах.  Рассуждают, высказывают свои предположения.  Проявляют познавательную инициативу, формулируют понятие «атмосферное давление» по предложенной схеме.  Записывают определение понятию в тетрадь  Размышляют, предполагают.  Открывают учебник и находят ответ на вопрос.  Включаются в диалог с учителем, размышляют,  испытывают интеллектуальное затруднение из-за недостатка имеющихся знаний для решения проблемного задания.  Слушают информацию о порядке работы в группах.  Начинают выполнять индивидуальное задание: ищут информацию в учебнике, дополнительных материалах, систематизируют её, обобщают, делают выводы.  Далее проходит «совет экспертов».  Эксперты после совета возвращаются в группы и начинаются обучать своих партнеров своему фрагменту нового материала. Ведут активный диалог, переходящий в полилог.  Заполняют оценочный лист.  Выполняют физическую разминку вместе с учителем.  Размышляют, предполагают.  Открывают учебник и находят ответ на вопрос.  Включаются в диалог с учителем, размышляют,  испытывают интеллектуальное затруднение из-за недостатка имеющихся знаний для решения проблемного задания.  Слушают информацию о порядке работы в группах.  Начинают выполнять индивидуальное задание: ищут информацию в учебнике, дополнительных материалах, систематизируют её, обобщают, делают выводы.  Далее проходит «совет экспертов».  Эксперты после совета возвращаются в группы и начинаются обучать своих партнеров своему фрагменту нового материала. Ведут активный диалог, переходящий в полилог.  Заполняют оценочный лист.  Выполняют физическую разминку вместе с учителем.  **УУД:**  1.Структурирование знаний  2. Анализ, обобщение  3. Установление причинно−следственных связей  4. Построение логической цепи рассуждений, доказательство  5. Осознание ответственности за общее дело  6. Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью  7. Следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям  8. Формулирование и аргументация своего мнения |
| 5.Этап закрепления новых знаний и способов действий. | Обеспечить первичное закрепление учащимися нового материала. | *Организует проверку новых знаний через решение проблемных и практических задач.*  -Ребята, каждой группе будет предложено 1 задание: проблемный вопрос или задача на расчёт изменения атмосферного давления с высотой Время для работы – 2-3 минуты. Затем проверка результатов работы.  **Задания:**  -Объясните, почему В Новосибирске атмосферное давление постоянно изменяется, хотя высота над уровнем моря остается неизменной?  -Вы отдыхаете летом в лагере, который находится в лесу. На речку купаться вы идете через луг. Где атмосферное давление будет выше- над лесом или лугом? Почему?  -На всех ли планетах Солнечной системы можно регистрировать атмосферное давление?  -Почему над разными территориями земной поверхности атмосферное давление неодинаково?  -Атмосферное давление на вершине горы, в точке, обозначенной на рисунке буквой А, составляет 700 мм. рт. ст. Определите относительную высоту точки А (в метрах), если известно, что атмосферное давление в точке Б у подножия горы составляет 750 мм. рт. ст.  Рубрика «Это интересно»:  -Самое высокое атмосферное давление зарегистрировано в России, в сибирском г. Туруханске — около 816 мм рт. ст.  -Самое низкое давление атмосферы зафиксировано в районе Японии во время прохождения урагана «Нэнси» — около 641 мм рт. ст.  -Изменение атмосферного давления – первый признак изменения погоды. Изменение атмосферного давления влияет на здоровье человека (метеочувствительные люди).  -По итогам проверки заполните оценочный лист. | Заполняют оценочный лист.  **УУД:**  1. Осознание ответственности за общее дело  2. Осознание качества и уровня усвоения  3. Осуществлять самоконтроль |
| 6. Этап рефлексии | Мобилизовать учащихся на рефлексию своей деятельности на уроке.  Дать оценку и анализ успешности достижения цели. | *Предлагает оценить меру своего личного продвижения к цели.* Приём «Рефлексивная таблица».   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Основное содержание | Да | Нет | Что необходимо сделать, чтобы устранить затруднение | | 1. Могу дать определение понятию «атмосферное давление» |  |  |  | | 2. Могу назвать причины, по которым изменяется атмосферное давление |  |  |  | | 3. Знаю, с какой силой воздух давит на 1 см2 |  |  |  | | 4. Могу объяснить причины разного атмосферного давления над разными участками земной поверхности |  |  |  | | 5. Знаю название прибора,  которым измеряют атмосферное давление |  |  |  | | 6. Могу объяснить сущность опыта, проведенного Э. Торричелли |  |  |  | | 7. Знаю как измерить атмосферное давление барометром |  |  |  | | 8. Могу рассчитать изменение атмосферного давления с высотой |  |  |  | | 9. Знаю, чему равно нормальное атмосферное давление |  |  |  | | 10. Знаю единицы измерения атмосферного давления |  |  |  |   Ребята, а где и как можно применять полученные знания? | Заполняют рефлексивную таблицу. Проводят самооценку  Высказывают своё мнение, опираясь на ранее изученный материал  **УУД:**  1. Рефлексия способов и условий действия  2. Контроль и оценка процесса и результатов деятельности  3. Самооценка  4. Адекватное понимание причин успеха/неуспеха в учебной деятельности  5. Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью |
| 7. Этап информации о домашнем задании. | Информировать учащихся о содержании и способах выполнения домашнего задания | §17, выучить определение понятию «атмосферное давление», устно ответить на вопросы к параграфу (разноуровневые), решить задачу в учебнике на стр.118, ответить на вопрос: почему человек не ощущает давления воздуха.  По желанию (на выбор):  1. Изготовить самодельный барометр и проверить его в действии. Как с помощью барометра можно предсказать изменение погоды?  2. Проект «У людей есть интерес, к тому, что воздух имеет вес». | Записывают в дневник домашнее задание. Выбирают задание из предложенных учителем с учётом индивидуальных возможностей.  Задают вопросы по выполнению д/з.  **УУД:**  1. Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения задания  2. Самоконтроль  3. Формирование качеств  самообразования 4. Вырабатывают индивидуальный алгоритм работы |