Тема: **ПЛАН И КАРТА**

**Урок 6. Ориентирование на местности**

      *Цели урока*:
      • выяснить, для чего и какими способами можно ориентироваться в пространстве;
      • показать значимость умений ориентироваться в пространстве;
      • раскрыть роль компаса как величайшего изобретения человечества, помогающего ориентироваться в пространстве;
      • формировать умение работать с компасом.
      *Оборудование*: компас, таблицы и картины «Ориентирование в пространстве».
      *Понятийно-категориальный аппарат усвоения:*Ориентирование. Азимут. Компас. Стороны горизонта.
      *Способы действий учащихся*: определять основные и промежуточные стороны горизонта; уметь ориентироваться по компасу; определять азимут; определять стороны горизонта по Солнцу, звездам и живым ориентирам.
      *Ценностный компонент урока*: понимать значимость жизненно важного умения ориентироваться в пространстве; осознавать, что ориентирование в пространстве — необходимое умение человека, обеспечивающее безопасность и сохранение его жизни и здоровья.
      *Работа с учебником*: работа с текстом и рисунками учебника; ознакомление с новой рубрикой «Шаг за шагом».
      *Тип урока*: вводный.

      **Изучение нового материала**
      Перед изучением темы «План и карта» учитель обращает внимание учащихся на фрагмент картины В. М. Васнецова «Витязь на распутье» (с. 33). У каждого человека бывают ситуации, когда необходимо определить свое местонахождение, найти верную дорогу. Что же делать? Каждому человеку в жизни необходимо научиться ориентироваться, т. е. определять свое местоположение в пространстве относительно сторон горизонта и других объектов.
      В древности, когда люди еще не знали сторон горизонта, они ориентировались относительно знакомых предметов, оставляли зарубки на деревьях, присматривались к предметам, запоминая обратную дорогу. Этим же способом вы пользуетесь и сегодня, ориентируясь в незнакомой местности. У вас в это время в голове уже имеется мысленная (ментальная) карта знакомой вам территории. Благодаря мысленной карте вы легко находите дорогу и возвращаетесь домой. Чем больше в жизни вы путешествуете, тем лучше ориентируетесь в пространстве.
      Умение ориентироваться в пространстве — одно из самых важных качеств человека, оно обеспечивает безопасность и сохранение жизни и здоровья людей. Уметь ориентироваться должен каждый человек. При этом важно не просто ориентироваться относительно предметов и объектов, это не всегда надежно — знакомое дерево сломалось, дом могли снести и т. д. Необходимо уметь ориентироваться по сторонам горизонта.
      Учитель предлагает вспомнить, что такое горизонт, назвать основные и промежуточные стороны горизонта, определить, что изображено на рисунке 19 на юге, на западе.
      Слово «ориентир» означает «восток», отсюда и происходит слово «ориентирование».
      Позднее для ориентирования был изобретен прибор — компас. Простейший магнитный компас был впервые изобретен в Древнем Китае. Компас — это прибор, который служит для определения сторон горизонта и магнитных азимутов. Различают магнитный, механический (гирокомпас), радиокомпас и др. Компасы установлены в самолетах, на кораблях. Они необходимы военным, геологам, летчикам и людям других профессий. Вместе с тем каждый человек должен уметь ориентироваться по компасу.
      Далее изучаем, как устроен компас, и по рубрике «Шаг за шагом» определяем, как с ним работать (с. 37 учебника). Намагниченная стрелка компаса с окрашенным (синим) концом всегда направлена на север. По компасу определяют азимут — угол между направлением на север и направлением на любой объект по ходу часовой стрелки.
      Далее учитель предлагает практические задания по определению азимута на предметы (рис. 20 учебника). Затем задача усложняется и, разделившись по группам, учащиеся находят азимуты на предметы в кабинете географии, а также выполняют задания 9, 11 учебника.
      Затем вместе с учащимися учитель обсуждает, как ориентироваться, оказавшись в незнакомой местности днем или ночью, как определять стороны горизонта по Солнцу, звездам и живым ориентирам.
      В конце урока учитель подводит итоги, учащиеся с помощью учебника делают выводы.

      **Домашнее задание**1. Изучить § 6.
      2. Ответить на вопросы 1—8.
      3. Выполнить задание 10.

**Урок   7.   Земная поверхность на плане и карте**

*Цели урока*:
      • выяснить значение плана местности как модели земной поверхности в жизни человека;
      • раскрыть роль условных знаков; сформировать знание о масштабе и его видах; раскрыть, как изображаются неровности земной поверхности на плане местности;
      • раскрыть понятия: абсолютная и относительная высота, горизонтали;
      • формировать умение определять объекты местности с помощью условных знаков.
      *Оборудование:*атлас, топографический план, космический снимок, аэрофотоснимок, компас, линейка.
      *Понятийно-категориальный аппарат усвоения*: План местности. Топографическая карта. Аэрофотоснимок. Масштаб. Относительная и абсолютная высота. Горизонтали. Глазомерная съемка.
      *Способы действий учащихся*: определять объекты местности на плане с помощью условных знаков; определять виды масштаба; определять относительную и абсолютную высоту; определять по плану с помощью горизонталей направление повышения (понижения) местности; учиться читать топографическую карту.
      *Ценностный компонент урока*: понимать значение плана местности для умения ориентироваться в пространстве.
      *Работа с учебником*: работа с текстом и рисунками учебника.
      *Тип урока*: комбинированный.

      **Проверка домашнего задания**
      1. Что значит ориентироваться в пространстве?
      2. Каково значение компаса? Как ориентироваться по компасу?
      3. Что такое азимут? В каком направлении вы будете возвращаться домой, если шли по азимуту 270°?
      4. Как ориентироваться по Солнцу, Полярной звезде, местным признакам?
      5. Направление на Полярную звезду имеет азимут: а) 45°; б) 0°; в) 90°; г) 180°.
      6. В каком направлении находятся объекты, если их азимуты 40, 60, 180, 270, 325°?

      **Изучение нового материала**Занимаясь хозяйственной деятельностью, человек с помощью схематического рисунка изображал определенную поверхность и находящиеся на ней объекты, создавая простейший план — подробный чертеж небольшого участка местности. Наверное, вы с родителями составляли план квартиры или комнаты, если предстояло купить или переставить мебель. Если у вас появился садовый участок, дом в деревне, родители также составляли план этого участка, чтобы спланировать, где соорудить сарай, баню, разбить сад, цветник. Таким образом, план местности имеет большое значение в жизни человека, умение составить простейший план необходимо каждому.
      Планы местности используют при строительстве объектов, прокладке магистралей. По плану определяют взаимное расположение объектов и их приблизительные размеры. Находясь в незнакомом городе, мы пытаемся приобрести план, чтобы свободно ориентироваться в нем.
      Рассмотрите рисунок 24 учебника. Какие объекты нанесены на плане? Как вы об этом узнали? Условные знаки — это азбука, по которой можно прочитать и узнать местность, изображенную на плане.
      Для решения сложных хозяйственных проблем больших территорий используются топографические карты и аэрофотоснимки. С помощью рисунка 25 учебника, выясните, чем топографическая карта отличается от аэрофотоснимка. Заполните таблицу.

**Отличие топографической карты от аэрофотоснимка**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признаки | Аэрофотоснимок | Топографическая карта |
| Изображены все важные объекты |   | + |
| Объекты изображены условными знаками |   | + |
| Объекты похожи на их реальный вид на местности | + |   |
| Границы между объектами слабо различаются | + |   |
| Можно узнать название изображенных объектов |   | + |

Далее учащиеся знакомятся с условными знаками, позволяющими создать определенный образ территории. Для этого проводится анализ местности, изображенной на топографической карте (рис. 25 учебника). Чтобы учащиеся лучше усвоили сложный материал, следует обратиться к рубрике «Шаг за шагом» «Читаем топографическую карту» (с. 44 учебника).
      Затем в тетради тренажера учащиеся выполняют задание, изображая условными знаками указанные объекты.
      Далее учитель переходит к формированию понятия «масштаб». Для того чтобы на плане или топографической карте изобразить территорию, ее необходимо уменьшить. Масштаб показывает размер уменьшения. Это величина, показывающая, во сколько раз расстояние на плане или карте уменьшено по сравнению с реальным расстоянием на местности. Масштаб записывают в виде отношения чисел. Например, 1 : 10 000. Это означает, что 1 см на карте соответствует 10 000 см, или 100 м, на местности.
      Затем учащиеся знакомятся с видами масштаба (рис. 26 учебника).
      Рисунок 27 учебника наглядно показывает, как перевести численный масштаб в именованный. Учащиеся изучают рисунок и выполняют упражнения.
      Следующий вопрос, изучаемый на уроке, — изображение неровностей земной поверхности на плане местности и карте. Учащиеся находят в учебнике определение понятий относительной и абсолютной высоты. Рисунок 28 учебника хорошо иллюстрирует эти понятия.
      Далее на уроке раскрывается понятие «горизонталь». Для более глубокого понимания этого понятия изучается рисунок 29 учебника.
      В завершение урока учащиеся знакомятся с составлением плана местности в рубрике «Шаг за шагом» (с. 42 учебника). В качестве примера учащиеся выполняют задание 9, которое завершают дома.

      **Домашнее задание**
      1. Изучить § 7.
      2. Ответить на вопросы 1—8.
      3. Выполнить задания 10, 11, 13, 14.

      Если на курс 6 класса отведено 70 ч, то на первом уроке изучается материал «Для чего человеку необходим план местности», «Для чего нужны условные знаки», на втором уроке — «Для чего нужен масштаб», на третьем уроке — «Как изображают неровности земной поверхности на плане местности и карте», на четвертом уроке проводится урок-практикум «Составляем план местности».

**Урок 8. Географическая карта**

*Цели урока*:
      *•*сформировать понятия «географическая карта», «глобус»;
      • выявить свойства географической карты;
      • раскрыть особенности карт по масштабам;
      • выявить отличие географической карты от плана местности;
      • показать роль географических карт как источников информации;
      • раскрыть роль великих ученых-картографов в развитии картографии;
      • раскрыть роль географической карты в развитии пространственного мышления людей.
      *Оборудование*: географический атлас, глобус, учебник, контурные карты.
      *Понятийно-категориальный аппарат усвоения*: Географическая карта. Глобус. Свойства карты. Атлас.
      *Способы действий учащихся*: определить роль географической карты в жизни людей; выявить основные свойства карты; уметь различать карты по масштабу.
      *Ценностный компонент урока*: раскрыть роль географической карты как выдающегося изобретения человечества; оценить вклад великих ученых-картографов в развитие картографии и культуры; оценить значимость географической карты — достояния науки и культуры человечества; осознавать необходимость понимать и читать карту.
      *Работа с учебником*: комментированное чтение, работа с рисунками и заданиями учебника.
      *Тип урока*: комбинированный.

      **Проверка домашнего задания**

1. Что такое план местности? Для чего план местности необходим человеку?
2. Что такое условные знаки?
3. Что такое масштаб? Перечислите виды масштаба.
4. На плане местности указан именованный масштаб в 1 см — 5 м. Ему соответствует численный масштаб: а) 1 : 5; б) 1 : 50; в) 1 : 500; г) 1 : 5000; д) 1 : 50 000.
5. Кто лучше знает условные знаки? Изобразите условные знаки:
а) кустарника; б) смешанного леса; в) грунтовой дороги; г) луга; д) отдельно стоящего дерева; е) болота.
6. Длина Волги составляет 3700 км, Енисея — 3800 км, Лены — 4300 км. Изобразите размеры рек прямыми линиями в масштабе 1 мм — 100 км.
7. По плану города выясните, в какой его части находится ваша школа; по какому маршруту вы идете из школы домой; каково расстояние от дома до школы и т. д.

      **Изучение нового материала**Глобус и географическая карта — важнейшие изобретения человечества, позволившие изобразить земную поверхность. История появления первых географических карт уходит в глубокую древность (рис. 4 и 23 учебника). Следует отметить, что с эпохи Возрождения карты становятся художественным произведением, так как их создавали не только географы и картографы, но и искусные граверы, художники. Окончательную прорисовку карт часто поручали известным художникам. Хрестоматийными примерами являются карты Тосканы, выполненные Леонардо да Винчи, карты, созданные Альфредом Дюрером, Жаком Галло, Якобом де Гейном, Алексеем Зубовым и др. Особых высот достигло мастерство создания и гравирования карт в XVI—XVII вв. в Голландии.
      Карта — величайшее достижение материальной и художественной культуры — сегодня создается с помощью компьютеров. Яркие компьютерные карты сегодня — сплав картографии, высоких информационных технологий, дизайна (рис. 33 учебника).



      Затем следует отметить, что самая точная пространственная модель Земли — глобус. Первый глобус, созданный Евдоксом Книдским, не сохранился до наших дней. До наших дней сохранился глобус, созданный М. Бехайном в 1492 г. (рис. 31 учебника).
      Далее учитель переходит к объяснению различий карт: по масштабу, охвату территории и содержанию (см. схему).



      Для более наглядного представления о картах разных масштабов учащиеся обращаются к рисунку 32 учебника.
      Для удобства людей был создан атлас — собрание (сборник) различных карт для единой территории. Создал первый атлас в XVI в. выдающийся картограф Герард Меркатор — «король картографов». Он сумел превратить навыки картографа в сплав науки и высокого искусства. Особо ценным является своеобразный «Атлас мира», созданный в эпоху Возрождения И. Данти и Буонсиньори и состоящий из 53 уникальных по художественным достоинствам карт. Этот атлас хранится во Флоренции в одном из залов Палаццо Веккьо. В России первым составителем русского географического атласа был С. У. Ремезов — архитектор, живописец. Его карта «Чертеж всех сибирских градов и земель» (1698) написана на ткани и хранится в Государственном Эрмитаже.

      **Домашнее задание**1. Изучить § 8.
      2. Ответить на вопросы 2—6.
      3. Выполнить задания 1, 7, 8, 10, 11.
      4. Принять участие в проекте «Карта — памятник культуры», задание 12.
      5. Подготовить небольшое сообщение «Для чего современным людям нужна географическая карта».

**Урок 9. Градусная сеть**

       *Цели урока*:
      • формировать понятия «экватор», «параллель», «меридиан» — линии градусной сети;
      • формировать умение определять направление по карте и глобусу;
      • измерять расстояние по глобусу и карте с помощью градусной сети;
      • раскрыть социокультурное значение знаний и умений определять направление и измерять расстояние по глобусу и карте.
      *Оборудование*: атлас, глобус, контурная карта, линейка.
      *Понятийно-категориальный аппарат усвоения*: Градусная сеть. Параллели. Меридианы. Нулевая параллель. Нулевой меридиан.
      *Способы действий учащихся*: уметь определять направление по параллелям и меридианам на карте и глобусе.
      *Ценностный компонент урока*: раскрыть значимость градусной сети для ориентирования по карте.
      *Работа с учебником*: выборочное чтение; работа с рисунками 34—38, обеспечивающими формирование картографических умений; работа с понятийным аппаратом.
      *Тип урока:*комбинированный.

      **Проверка домашнего задания**

1. Что такое географическая карта, каково ее значение в жизни человека?
2. Какими свойствами обладает карта?
3. Как различаются карты по масштабу?
4. Охарактеризуйте, как различаются карты по масштабу в географическом атласе.
5. Почему карты называют планшетом культуры?
6. Для чего современным людям нужна географическая карта?

      **Изучение нового материала**В начале урока у учащихся формируются знания о географической сети, образованной воображаемыми линиями параллелей и меридианов, проведенными через определенное число градусов. Учащиеся рассматривают рисунок 34 учебника и делают вывод о назначении градусной сети.
      Затем у учащихся формируется понятие «параллель» — воображаемая линия на поверхности Земли, проведенная на одинаковом расстоянии от экватора. Изучение нового понятия основано на работе с текстом учебника и рисунком 35, который включает все необходимые сведения об этих линиях. На контурную карту или в тетрадь тренажера учащиеся наносят элементы градусной сети, образованной параллелями — линию экватора и через равные промежутки (10°) параллели, а также самые короткие параллели, не имеющие длины — полюса. Учитель обращает внимание, что параллели — это линии направления запад — восток.
      Далее у учащихся формируется понятие «меридиан» — воображаемая линия на поверхности Земли, соединяющая Северный и Южный полюсы по кратчайшему расстоянию. По рисунку 36 учебника учащиеся рассматривают, как располагаются меридианы на карте, находят начальный (нулевой) меридиан, который делит Землю на два равных полушария — Западное и Восточное. Учитель обращает внимание, что меридианы показывают направление север — юг.
      Далее учащиеся рассматривают градусную сеть на глобусе и карте полушарий, определяют направление север — юг, запад — восток. Используя рисунок 38 учебника, учитель объясняет, как нужно это правильно выполнять.
      В ходе урока учащиеся заполняют таблицу.

**Сравнительная характеристика градусной сети**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признак | Параллели | Меридианы |
| Направление на стороны горизонта | Запад — восток | Север — юг |
| Начало отсчета — нулевая линия | Экватор — нулевая параллель | Нулевой Гринвичский меридиан |
| Окончательный отсчет | Северный и Южный полюсы | 180-й меридиан |

      Затем учащиеся выясняют, как ведется отсчет от параллелей и меридианов. Находят нулевую параллель — экватор, тропики, полярные круги и нулевой меридиан — Гринвичский. Учитель обращает внимание, что линии параллелей и меридианов на карте и глобусе проводят через 10°. Далее учащиеся выясняют, что длина одного градуса по меридиану равняется примерно 111 км, поэтому по картам можно выяснить расстояние в километрах от точки до точки. Формируя у учащихся умение практического применения градусной сети карты, учитель предлагает выполнить несколько заданий на умение определять на картах расстояния и направления по сторонам горизонта. Например: в каком направлении от Москвы находится Санкт-Петербург? Какое расстояние от экватора до Москвы?

      **Домашнее задание**1. Изучить § 9.       2. Ответить на вопросы 2—9.       3. Выполнить задания 1, 10, 11.

**Урок 10. Географические координаты**

*Цели урока*:
      • раскрыть значение знаний и умений о географических координатах;
      • сформировать умение определять географическую широту и географическую долготу.
      *Оборудование*: учебник, атлас, карта полушарий, физическая карта России, глобус, контурная карта.
      *Понятийно-категориальный аппарат усвоения*: Географические координаты. Географическая широта. Географическая долгота.
      *Способы действий учащихся*: уметь определять географическую широту и долготу.
      *Ценностный компонент урока*: раскрыть значимость знаний о географических координатах для практической жизни людей.
      *Работа с учебником*: работа с определениями и рисунками 39, 40 и картами, с рубрикой «Шаг за шагом».
      *Тип урока*: урок изучения нового материала.
      В начале урока учащиеся вспоминают, что такое экватор, параллель, меридиан, и рассказывают о назначении этих линий. Проверка уже усвоенного материала проводится по ходу изучения нового материала.
      Изучение географических координат осуществляется в следующей последовательности:

1. Для чего необходимо определять географические координаты.
2. Определение географической широты по карте и глобусу.
3. Определение географической долготы по карте и глобусу.
4. Тренировочные упражнения по определению географических координат.

      Чтобы усвоить содержание этого сложного для учащихся вопроса, необходимо воспользоваться примерами из жизни. Таких примеров немало. Для определения географического адреса можно воспользоваться игрой «морской бой». В игре в шахматы, шашки тоже необходимо знать адрес шахматных фигур.
      По географической карте с помощью географических координат можно определить адрес любой точки. Для этого необходимо знать две части адреса — широту и долготу.
      Затем учитель обращает внимание на значение знаний о географических координатах и объясняет, для чего нужны географические координаты.
      Далее, используя рисунок 39 учебника, школьники учатся определять географическую широту объектов. Устанавливают, что существует северная и южная широта, которые обозначаются с. ш., ю. ш. Для того чтобы определить широту, необходимо вести отсчет от экватора на север или на юг. Опираясь на алгоритм «Шаг за шагом», определяют широту Санкт-Петербурга, расположенного на широте 60°, затем — Москвы. Чтобы учащиеся усвоили понятие «географическая широта», необходимо выполнить несколько заданий. Причем учитель должен убедиться, что все учащиеся на карте полушарий или на контурной карте правильно показывают задаваемые точки.
      Таким же приемом следует пользоваться при формировании понятия «географическая долгота». Учитель объясняет, что определяет географическая долгота, что она бывает западная и восточная и изменяется от 0 до 180°. Рисунок 40 и алгоритм «Шаг за шагом» наглядно показывают, как определять географическую долготу Санкт-Петербурга и Москвы.
      Учащиеся определяют географические координаты объектов. Вначале по имеющимся координатам определяют объект (например, объект имеет координаты 70° ю. ш.; 90° з. д). Затем по указанному объекту определяют его координаты (например, определите координаты острова Мадагаскар, Суэцкого канала, г. Якутска).
      Для закрепления пройденного материала и формирования познавательного интереса учащиеся выполняют следующие задания:

1. Самый высокий водопад в мире — Анхель имеет координаты 6° с. ш.; 61° з. д. Найдите его на карте.
2. Герои романа Ж. Верна «Пять недель на воздушном шаре» поднялись в воздух с острова Занзибар (6° ю. ш.; 39° в. д.). Укажите эту точку на карте.
3. Координаты 13° ю. ш.; 77° з. д.  имеют:
а) Лима; б) Сантьяго; в) Рио-де-Жанейро; г) Москва.
4. Какой город расположен севернее других:
а) Магадан — 60° с. ш.; 150° в. д.; б) Якутск — 62° с. ш.; 130° в. д.; в) Мурманск — 69° с. ш.; 33° в. д.

      **Домашнее задание**
      1. Изучить § 10.
      2. Ответить на вопросы 1—4.
      3. Выполнить задания 5—12.
      4. Составить маршрут путешествия по карте. Определить координаты точек, в которых вы сделаете остановки.
      Если на изучение курса отведено 70 ч и если учесть, что это наиболее сложная для усвоения учащимися тема, то уроки можно спланировать таким образом: на первом уроке изучается географическая широта, на втором — географическая долгота, на третьем проводится урок-практикум по определению учащимися географических координат.

**Обобщение по теме
*Экспресс-контроль***

1. Кто первым произвел измерение географической широты в градусах?
2. Кто ввел понятия «широта» и «долгота»?
3. Где находится точка, широта и долгота которой 0°?
4. Найдите на карте точку с координатой 90° с. ш.
5. Если именованный масштаб в 1 см — 100 м, то это значит...
6. Как определить расстояние на местности, имея топографическую карту?
7. Перед вами изображены условные знаки, назовите их.
8. Вы шли по направлению с азимутом 30°, по какому азимуту вы будете возвращаться?
9. Изобразите в тетради холм высотой 25 м. Восточный склон холма крутой, западный — пологий. Горизонтали провести через 5 м.
10. Определите, сколько километров от экватора до Южного полюса.
11. Выберите три особенности, которые отличают мелкомасштабную карту от плана местности:
а) изображаются небольшие участки территории;
б) при составлении учитывается кривизна шарообразной поверхности Земли;
в) обязательно присутствует градусная сеть;
г) используется крупный масштаб;
д) направление север — юг определяется по меридианам.
12. Дополните определения:
а) План местности — это...
б) Географическая карта — это...
в) Масштаб — это...
13. Определите географические координаты крупнейших городов мира:
а) Лондона; б) Каира; в) Нью-Йорка; г) Мехико.
14. Выполните работу «Географический адрес моего населенного пункта» по плану:

      1. На каком материке находится. 2. Государство. 3. Географические координаты населенного пункта. 4. В каком направлении от Москвы находится. 5. Какое расстояние от Москвы в километрах.
      Завершается урок презентацией проектов «Карта — памятник культуры».