

## Рецензия

на сборник дидактических материалов по теме  
«Годовое и суточное движение Земли и их следствия»  
для обучающихся 5-10-х классов,  
разработанный учителем географии муниципального общеобразовательного  
бюджетного учреждения гимназии №1 им. Р.А. Филатовой г. Сочи  
Лапиной Татьяной Владимировной

Предлагаемые дидактические материалы содержат справочный материал и комплекс тренировочных упражнений по географии по теме: «Земля как планета. Форма, размеры, движение Земли».

В дидактических материалах представлены все типы задач по данной теме и подробный разбор их решения. Пособие предназначено для подготовки обучающихся к выполнению заданий, которые являются частью контрольных измерительных материалов (КИМ) для сдачи ОГЭ и ЕГЭ по географии. Поскольку в КИМ ОГЭ большое внимание уделяется достижению обучающимися требований, направленных на практическое применение географических знаний и умений, данные дидактические материалы помогут сформировать способность самостоятельного творческого применения знаний и умений в практической деятельности, позволят обучающимся качественно подготовиться к экзамену.

Методические материалы включают в себя описание заданий по данной теме, основные подходы к способу решения и выполнения заданий, примеры ответов с комментариями этих ответов, материалы для работы учителя на уроках и во внеурочной деятельности по заданному направлению (разработки практических работ и олимпиадных заданий по теме «Земля как планета. Форма, размеры, движение Земли»).

Язык и стиль изложения разработки отличается четкостью, логичностью, доступностью, научностью, ясностью. Содержание дидактических материалов позволяет как учителю, так и учащимся выполнять задания, опираясь на работу с разными источниками географической информации, справочными и дополнительными материалами с опорой на практическую деятельность.

Рецензируемые дидактические материалы актуальны для системы образования, могут быть рекомендованы для использования в образовательных организациях.

02.03.2022 г.

Методист МКУ СЦРО

К.Н.Чельная

Подпись К.Н.Чельной заверяю  
Директор МКУ СЦРО



В.Г.Церекидзе

Краснодарский край, город Сочи

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

Гимназия № 1 г.Сочи имени Филатовой Риммы Алексеевны

Утверждаю

решение педсовета

от 31.08.2021 №1

Директор гимназии №1

Э.И. Латиева



**СБОРНИК ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**  
по теме «Годовое и суточное движение Земли и их следствия»

Направление общеинтеллектуальное

Уровень образования (класс) основное общее

**ДЛЯ 5-10-Х КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

Автор - Лапина Татьяна Владимировна, учитель географии

Дидактические материалы разработаны в соответствии и на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального УМО по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15, примерной программы воспитания, одобренной решением федерального УМО по общему образованию (протокол от 02.06.2020г. №2/20).

## **Оглавление.**

- 1. Литературный обзор состояния вопроса**
  - 1.1.История изучения темы педагогического опыта в образовательном учреждении и муниципальном образовании.**
  - 1.2.Основные понятия, термины в описании педагогического опыта.**
- 2. Педагогический опыт.**
  - 2.1.Описание основных методов и методик, используемых в представляемом педагогическом опыте.**
  - 2.2.Актуальность педагогического опыта.**
  - 2.3.Научность в представляемом педагогическом опыте.**
  - 3.3.Результативность педагогического опыта.**
  - 3.4.Новизна (инновационность) представляемого педагогического опыта.**
  - 3.5.Из опыта работы.**
- Приложение 1. Практическая работа в 5 классе.**
- Приложение 2. Практическая работа в 5 классе.**
- Приложение 3. Олимпиадные задания.**
- 3. Список литературы.**



### **Пояснительная записка.**

Предлагаемые дидактические материалы содержат справочный материал и комплекс тренировочных упражнений по географии, охватывая тему «Земля как планета. Форма, размеры, движение Земли».

Данные дидактические материалы предназначены для уроков географии в 5-11 классах. Задания служат для закрепления умений устанавливать зависимость между значением высоты Солнца над горизонтом, продолжительностью светового дня, углом падения солнечных лучей и положением Земли на орбите, положением территории относительно нулевого меридиана в процессе обращения Земли вокруг своей оси.

Их цель – систематизация знаний о годовом и суточном движении Земли и их следствиях для эффективной поэтапной подготовки школьников к выполнению заданий, связанных с элементами содержания, проверяемыми на ЕГЭ. Основной государственный экзамен (ОГЭ) представляет собой форму государственной итоговой аттестации, проводимой в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ основного общего образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

В соответствии с программой основного общего образования (в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020 федерального УМО по общему образованию) и рабочей программой предметной линии «Полярная звезда».5-9 классы./ А.И.Алексеев, В.В.Николина, Е.К.Липкина и др.-М.:Просвещение, 2020. Предусматривается прохождение данного материала в 5,6,7 классах. Данная тема изучается в 5 классе (3 часа), урок № 11,12,13 (параграфы 7, 8) соответственно «Движение Земли», «Солнечный свет». Учащиеся уже в 5 классе на уроках географии знакомятся с углом наклона земной оси, с причинами и следствиями осевого и суточного вращения Земли, с определенными датами, на которые приходятся дни весеннего и осеннего равноденствия, дни зимнего и летнего солнцестояния. При изучении темы учащиеся рассматривают такие

географические понятия, как экватор, тропики и полярные круги. Проводится анализ зависимости продолжительности светового дня и угла падения солнечных лучей от положения Земли на орбите. Соответственно пятиклассники выполняют две практические работы по данному материалу. (Приложение 1,2) .

Уже в 6 классе при изучении темы «Атмосфера - воздушная оболочка Земли», на которую выделено всего 10 часов углубляются знания и авторами предлагается провести детальный анализ зависимости угла падения солнечных лучей от широты местности (урок № 16, «Тепло в атмосфере», параграф 38). В ходе урока усваивается правило: чем больше широта местности, тем ниже высота солнца над горизонтом и на единицу земной поверхности приходится меньше солнечного тепла. Наглядные схемы позволяют проследить видимый путь Солнца над горизонтом на разных широтах в дни равноденствий, зимнего и летнего солнцестояний. Учащиеся знакомятся с алгоритмом решения задач на определение широты объекта, зная зенитальное положение Солнца в данный период и угол падения солнечных лучей искомой территории. Задание выполняется с использованием данных о географических координатах населенных пунктов. Зная высоту полуденного Солнца над горизонтом в какой-либо точке в день равноденствия, можно определить географическую широту точки. Поскольку в 6 классе на изучение данной темы отводится всего 1 час, что крайне недостаточно, целесообразно предлагать для решения подобные задачи учащимся во время проведения олимпиады на школьном уровне. (Приложение3)

В седьмом классе также выделяется один час для изучения этого материала в разделе «Природа Земли» при изучении темы «Температура воздуха на разных широтах. Пояса освещенности. Изотермы. Тепловые пояса». Углубляются и вновь рассматриваются понятия географическая широта как один из важнейших климатообразующих факторов, тропики, полярные круги. Дана наглядная схема зависимости угла падения солнечных лучей от географической широты местности с уточнением дней солнцестояний и равноденствий.

### **Из опыта работы.**

В ОГЭ задачи на тему «Земля - планета Солнечной системы» находятся в задании № 17 и № 19. За верное решение каждого задания ученик получает по 1 баллу. Также задачи на Солнце включены в КИМы ЕГЭ в задании 30. За верное решение ученик получает от 1 до 2 баллов согласно критериям.

### **Типы задач:**

1. Определение места географического пункта, где Солнце выше всего поднимется над горизонтом в определенное время (Задание 17 ОГЭ).
2. Определение пункта, где жители раньше (позже) будут встречать Новый год или прослушают трансляцию выступления Президента (Задание 19 ОГЭ).
3. Определение географической широты (параллели)/ географической долготы/ географических координат в Дни равноденствий (солнцестояний) в конкретном пункте, зная угол падения солнечных лучей (Задание 30 ЕГЭ).

### **Примеры решения задач ОГЭ.**

#### **Пример 1. (Задание 17 ОГЭ)**

Установите соответствие между явлением и параллелью, на которой оно наблюдается 25 января: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

#### **ЯВЛЕНИЕ**

- А) полярный день**
- Б) полярная ночь**
- В) Солнце в зените**

#### **ПАРАЛЛЕЛЬ**

- 1) 21 °с.ш.**
- 2) 21° ю.ш.**
- 3) 81 ° с.ш.**
- 4) 81° ю.ш.**

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

**Содержание задания:** определение соответствия параллелей данным явлениям.

**Уровень сложности:** базовый.

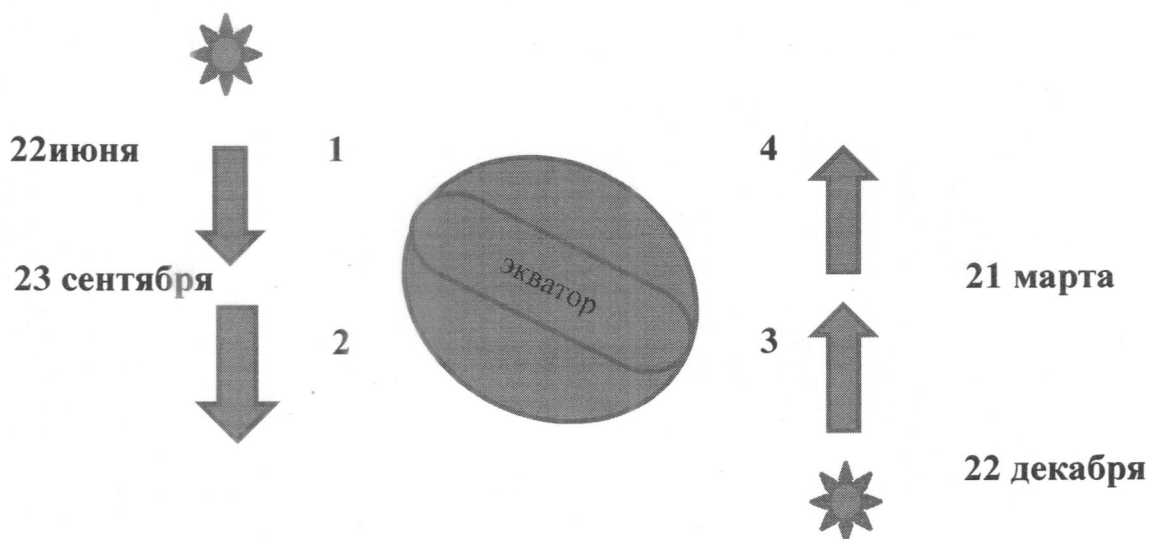
**Максимальный балл за выполнение задания:** 1.

**Требования к записи ответа:** ответ в бланк заданий записывается в виде соответствия предложенной позиции из списка обозначений градусного значения параллелей буквенным позициям из списка явлений; в Бланк ответов № 1 ответ записывается в виде последовательности цифр, полученной во второй строке поля ответов в бланке заданий.

### **Решение-рассуждение.**

В задании говорится о явлениях в разных частях Земли 25 января. Выполнение задания подразумевает знание расположения параллелей на географической карте. Градусное значение параллелей находится на рамке карты. Для решения задания необходимо вспомнить различные периоды календарного года и параллели, на которых Солнце бывает в Зените в это время.

### **Перемещение зенита**



Дата	День,	Солнце в зените	Северное полушарие	Южное полушарие
22 июня	Летнего солнцестояния	Над северным тропиком	День длиннее ночи	За южным полярным

				кругом полярная ночь
23 сентября	Осеннего равноденствия	Над экватором	День равен ночи	День равен ночи
22 декабря	Зимнего солнцестояния	Над южным тропиком	За северным полярным кругом полярная ночь	День длиннее ночи
21 марта	Весеннего равноденствия	Над экватором	День равен ночи	День равен ночи

Устанавливаем соответствие между позициями первого столбца – буквами, а также позициями второго столбца – цифровыми обозначениями. В условии задачи указывается дата 25 января, что соответствует ситуации на рисунке справа, т.е. солнце будет находиться на параллели южного полушария, расположенной между южным тропиком и экватором. Соответственно, зенитальное положение Солнца (позиция В) соответствует 21 параллели южной широты (позиция 2). В указанную дату солнце лучше освещает южное полушарие, поэтому явлению «полярный день» (позиция А) будет соответствовать параллель, расположенная за Южным полярным кругом и имеющая градусное положение большее, чем  $66,5^\circ$  ю.ш., т.е.  $81^\circ$  ю.ш. (позиция 2). Явление «полярная ночь» (позиция Б) будет наблюдаться на параллели северного полушария за полярным кругом, т.е.  $81^\circ$  с.ш. (позиция 4).

Аналогично решаются задания для любой даты в интервале от 24 сентября до 20 марта (ситуации 2 и 3 на рисунке).

Для периода с 22 марта по 22 сентября (ситуации 1 и 4 на рисунке) в ходе решения-рассуждения меняем местами северное и южное полушария.



занимающего западное побережье Каспийского моря, которое на самом деле является озером, высота солнца над горизонтом составляет 50 градусов.

**Ответ:** так как это день весеннего равноденствия, следовательно солнце освещает северное полушарие и находится в зените над экватором. В тексте говорится про Азербайджан, так как именно эта страна, являющаяся бывшей республикой СССР имеет выход в Каспий, занимая его западное побережье и является исламским государством. Столица Азербайджана, город Баку находится на сороковой широте, проводим расчет.

**Расчет:**  $90-40=50$  градусов - высота Солнца в городе Баку 21 марта.

### ***Заключение.***

Таким образом, мы рассмотрели все предполагаемые задачи по заданной теме. Пример 1 подразумевает умение ориентироваться в схеме годового вращения Земли вокруг Солнца. Эти навыки отрабатываются в 5 классе при составлении текста в практических работах № 4 и № 5 (приложение 1,2).

В примере 2 спрашивается о полуденной высоте 12 июня, а эта дата близка ко дню летнего солнцестояния, Солнце стоит ближе к северному тропику, соответственно к югу от него высота полуденного Солнца уменьшается. Чем ближе к северному полюсу, тем продолжительность светового дня больше.

При заданиях о пунктах, находящихся на одной широте, высота Солнца будет зависеть только от времени суток (пример 3). Выше всего Солнце будет на меридиане, который ближе всего расположен к полуденному. Задание из примера 3,7,8 выполняется с использованием данных о географических координатах населенных пунктов. При решении примера 5 следует помнить, что Земля вращается вокруг своей оси с Запада на восток против часовой стрелки, значит Солнце раньше поднимается над горизонтом в наиболее восточном населенном пункте.

Ввиду обоснованности актуальности, научности, результативности, технологичности и новизны (инновационности) данный опыт может быть

рекомендован к использованию в курсе географии в общеобразовательных учреждениях всех типов Сочинской муниципальной системы образования.

При этом допускается и приветствуется адаптация данного опыта к конкретным условиям того или иного образовательного учреждения.

### **Список использованной литературы.**

1. Барабанов В.В., Амбарцумова Э.М., Дюкова С.Е. География ОГЭ. Типовые задания. Технология решения: Учебное пособие для общеобразовательных организаций/Барабанов В.В. - М.: Просвещение, 2019-204с.
2. Эртель А.Б. География. Подготовка к ОГЭ-2021. 20 тренировочных вариантов по демоверсии 2021 года. Учебно-методическое пособие
3. Открытый банк заданий ОГЭ на сайте ФИЛИ <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge> /Эртель А.Б. - Ростов-на-Дону: Легион, 2020-315с.
4. Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник. - М.: Мысль, 2010.
5. Уроки «Российской электронной школы»  
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/444/>  
Урок 22 Земля в Солнечной системе <https://resh.edu.ru/subject/lesson/445/>  
Урок 23 Осевое вращение Земли <https://resh.edu.ru/subject/lesson/629/>  
Урок 24 Орбитальное движение Земли <https://resh.edu.ru/subject/lesson/630/>  
Урок 25 Влияние космоса на Землю и жизнь людей <https://resh.edu.ru/subject/lesson/631/>  
Урок 26 Обобщающий урок по теме «Земля — планета Солнечной системы».

Согласовано

*И.Б. Васильева* 2021г.

Заместитель директора по УВР

*И.Б. Васильева* И.Б. Васильева