

Государственное учреждение образования
«Минский областной институт развития образования»

Серия «В помощь учителю»

**ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ
К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КОНКУРСАМ
ПО ГЕОГРАФИИ. РАБОТА С КАРТОЙ**

Минск 2024

УДК 372.891
ББК 74.200.58+74.262.6
П44

Серия основана в 2012 году

Рекомендовано научно-методическим советом
государственного учреждения образования
«Минский областной институт развития образования»

С о с т а в и т е л и:

Л. Г. Ольгомец, учитель-методист УО «Минский государственный
областной лицей»;
И. Н. Пичугина, учитель-методист ГУО «Гимназия № 1 г. Жодино»;
В. В. Ольгомец, магистрант факультета географии и геоинформатики
Белорусского государственного университета

Р е ц е н з е н т ы:

А. Н. Шавель, старший преподаватель кафедры экономической
и социальной географии факультета географии и геоинформатики
Белорусского государственного университета;
Г. З. Озем, заведующий кафедрой педагогики и предметных методик
Минского областного института развития образования

Под общей редакцией О. А. Артёмовой

П44 **Подготовка** учащихся к интеллектуальным конкурсам
по географии. Работа с картой / сост. : Л. Г. Ольгомец,
И. Н. Пичугина, В. В. Ольгомец ; под общ. ред. О. А. Артёмовой ;
ГУО «Мин. обл. ин-т развития образования». – Минск : Мин. обл.
ин-т развития образования, 2024. – 72 с. – (В помощь учителю).
ISBN 978-985-7225-61-3.

Данное пособие направлено на формирование общегеографических, картографических, метапредметных компетенций учащихся, упор в котором сделан на доступное изложение учебного материала и его практико-ориентированную направленность. В соответствии с этим вопросы картографии рассматриваются с позиции их практического выполнения, теоретический материал привлекается для объяснения или обоснования практического исполнения отдельных видов картографических работ.

Адресовано педагогам-практикам, методистам, преподавателям системы дополнительного образования, которые занимаются подготовкой учащихся к интеллектуальным конкурсам по географии, а также учащимся для самостоятельной подготовки к олимпиаде по географии.

УДК 372.891
ББК 74.200.58+74.262.6

ISBN 978-985-7225-61-3

© Минский областной институт
развития образования, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Подготовка учащихся к олимпиадам по географии: опыт, рекомендации.....	6
Картографические знания как условие успешного усвоения географического материала.....	14
Интерактивная карта как современный способ передачи информации.....	17
Тема 1. Масштаб. Определение масштаба.....	23
Тема 2. Измерение расстояний на карте.....	27
Тема 3. Определение расстояний, азимутов, дирекционных углов и направлений по топографической карте.....	31
Тема 4. Топографические знаки.....	35
Тема 5. Определение географических и прямоугольных координат точек на топографической карте.....	40
Тема 6. Изображение рельефа на топографической карте.....	43
Тема 7. Гидрологические объекты. Решение задач изображения рек на картах.....	48
Тема 8. Построение гипсометрического профиля.....	51
Тема 9. Географическое описание участков местности по топографической карте.....	53
Тема 10. Картографические проекции.....	63
Тема 11. Занимательная картография.....	68
Список использованных источников.....	71

ВВЕДЕНИЕ

Одним из главных и наиболее эффективных направлений работы педагога является олимпиадное движение.

Для педагога олимпиада – это анализ своей деятельности по эффективному преподаванию предмета, мотивация на достижение более высоких результатов и средство повышения личной профессиональной компетентности. Олимпиада, с точки зрения детей, – это возможность продемонстрировать свои знания, расширить кругозор, выразить собственную позицию, укрепить общение со взрослыми и сверстниками.

К сожалению, география не входит в круг учебных предметов, которые востребованы учащимися. Вместе с тем сегодня достаточно много молодых людей, которым интересны знания о современном мире, экономических явлениях, путях укрепления социального имиджа Республики Беларусь. Поэтому школьный курс географии в условиях стремительно развивающейся и изменяющейся картины мира требует модернизации преподавания, ведущими принципами которого являются вовлеченность, комплексный подход и индивидуализация обучения.

Данное практическое пособие предназначено для использования в процессе изучения курса географии, при подготовке к проектно-практическому туру олимпиады, интеллектуальным конкурсам. Отличительной чертой является его построение в логике компетентностного подхода, в разнообразии заданий, направленных на формирование и совершенствование предметных, межпредметных и личностных компетенций.

Составителями заданий, решений и комментариев к ним являются члены творческой группы учителей географии, учителя-методисты Людмила Григорьевна Ольгомец и Ирина Николаевна Пичугина. Являясь активными участниками областных, республиканских, международных научно-практических конференций, авторами методических пособий для учителей и учащихся, педагоги делятся своим опытом по подготовке учащихся к интеллектуальным конкурсам. Их учащиеся становились победителями областных, республиканских, международных интеллектуальных конкурсов.

В разработке пособия принимала участие Ольгомец Валерия, трехкратный призер заключительного этапа республиканской олимпиады по географии, победитель различных интеллектуальных конкурсов и научно-практических конференций республиканского и международного уровней, магистрант кафедры геодезии и космоаэрокартографии факультета географии и геоинформатики Белорусского государственного университета.

Содержание пособия направлено на формирование общегеографической и картографической компетенций учащихся, где упор делается на доступное изложение учебного материала и его практико-

ориентированную направленность. В соответствии с этим вопросы картографии рассматриваются с позиции их практического выполнения, теоретический материал используется для объяснения или обоснования практического исполнения отдельных видов картографических работ. По рассматриваемым темам практические указания иллюстрируются примерами.

Самостоятельное решение заданий поможет учащимся овладеть навыками работы с топографической картой и подготовит их к практическому туру предметной олимпиады.

РЕПОЗИТОРИЙ МОИРО

ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ К ОЛИМПИАДАМ ПО ГЕОГРАФИИ: ОПЫТ, РЕКОМЕНДАЦИИ

И. Н. Пичугина,

*учитель географии квалификационной категории «учитель-методист»
ГУО «Гимназия № 1 г. Жодино»*

Среди многочисленных приемов работы, ориентированных на интеллектуальное развитие школьников, особое место занимают предметные олимпиады.

Олимпиада – одна из наиболее эффективных форм работы с учащимися, которая не только помогает выявить способных ребят, но и стимулирует к углубленному изучению предмета. По сути, олимпиада – это своеобразная форма развития, формирования и оценки творческой одаренности учащихся. Это состязания среди школьников, в ходе которых они должны продемонстрировать свои знания и умения по предмету. Учителю необходимо призывать учеников к участию в олимпиаде, что, в свою очередь, должно пробудить у ребят интерес к предмету. Очень важно, чтобы первоначальный олимпийский опыт, приобретаемый учащимся, был позитивным, а это возможно лишь в случае, когда итоги олимпиады радуют и ученика, и преподавателя.

Главное условие успешного участия в олимпиаде – это система изучения предмета, которую выстроил учитель, отбор учеников, которые смогут защитить честь своего учреждения образования на городском, областном, республиканском и международном уровнях, желание самого учащегося участвовать в олимпиаде.

Задачей педагога, работающего с одаренными детьми, является создание условий, которые обеспечивают развитие способностей детей и, следовательно, их индивидуальный личностный рост. Одним из таких средств является участие в олимпиадном движении, которое становится одной из важнейших форм внеурочной работы с одаренными детьми.

I. Подготовительный этап

Мониторинг одаренных детей:

- наблюдение за учащимися в урочной деятельности (отношение к предмету, уровень развития речи, тип мышления, активность);
- анализ выполнения детьми проблемных географических задач, предполагающих творческий подход;
- отслеживание результатов участия детей в неделях географии, школьных предметных олимпиадах, конкурсах и конференциях;
- диагностика, которую проводят школьные психологи.

Создание учебно-методической базы. Это образовательная программа, средства обучения (карты, статистические материалы, сборники тестов и задач, учебные пособия для углубленного изучения предмета и т. п.).

Однако на данном этапе существует проблема. Активная работа с такими детьми начиналась с 8–9-х классов при подготовке к районным, областным олимпиадам. Прилагались значительные усилия, чтобы привести в систему знания ученика по предмету. Практика подтверждает, что если ученик одарен, то он способен достичь успехов во многих видах деятельности: на олимпиадах ребята добиваются хороших результатов в разных, часто противоположных направлениях, но высших достижений по всем заявленным предметам не показывают.

Важным звеном в подготовке победителя мероприятий разного уровня является возраст ученика. Географией легче заинтересовать учеников 5–6-х классов, т. к. в этом возрасте учебная нагрузка ниже.

Наиболее верным будет следующий педагогический путь:

- на ранних возрастных этапах (младший школьный возраст) одаренность следует рассматривать и развивать как общую, универсальную способность, т. е. младший школьный возраст – период впитывания, накопления знаний, период усвоения по преимуществу (успешному выполнению этой важной жизненной функции благоприятствуют характерные способности детей этого возраста, доверчивое подчинение авторитету, повышенная восприимчивость, впечатлительность);
- на следующих возрастных этапах общая способность должна приобретать специфические черты и определенную предметную направленность.

II. Реализация

Формирование мотивации учащихся.

Среди выявленных детей всегда есть такие, чьи интересы и способности не ограничиваются только рамками одного предмета (например, географии). Вот почему здесь очень важна творческая личность учителя, способного заинтересовать, увлечь ребенка своим предметом. Учитель рассказывает ученику о перспективах его развития, если он будет заниматься географией. В дальнейшем вся учебная деятельность носит мотивирующий характер.

Организация подготовки учащихся.

При подготовке к олимпиаде учитель должен понимать, что каждый из ее этапов имеет свои цели и особые задачи, поэтому необходимо учитывать эти особенности в организации подготовки учащихся.

На школьной и районной олимпиадах (1–2-й этапы) важно обобщить знания, развить познавательные потребности, интерес к различным аспектам географической науки, к жизни и творчеству выдающихся ученых-географов прошлого и современности. Решение этих задач позволит

достичь целей школьной и районной олимпиад: усиление мотивации к изучению географии, развитие познавательного интереса к географии, проверка полученных знаний, умений, опыта творческой и эмоционально-ценностной деятельности.

Особенность областных, республиканских (3–4-й этапы) и международных географических олимпиад – выявление общей географической культуры, географического мышления, ценностных ориентаций, одаренности через систему творческих заданий, выходящих за рамки школьной программы, но с учетом базового уровня знаний и умений.

Организация подготовки учащихся должна включать теоретический и практический блоки.

Цель теоретического блока – углубление и расширение знаний по основным разделам школьного курса географии на основе их обогащения и систематизации. Во многом это может достигаться путем комбинации форм проведения занятий, направленных на интеллектуализацию образовательного процесса, применения межпредметных связей. Предлагаемыми формами занятий могут быть дискуссии, лекции, занятия-диспуты, использование презентаций, слайд-тестирования, компьютерных тестов, практикумов.

Большой сложностью для учителя на данном этапе является составление вопросов и заданий для подготовки к олимпиаде. Олимпиадные задания должны охватывать все аспекты содержания географического образования. Составление заданий должно учитывать два уровня развития познавательной самостоятельности учащихся: применение знаний и умений по образцу в повторяющейся учебной ситуации (школьная олимпиада), творческое применение знаний и умений в новой учебной ситуации (все туры олимпиады).

Цель практического блока – формирование актуальных практических навыков: выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений; находить и анализировать в разных источниках географическую информацию (изучение объектов, явлений, территорий, их обеспеченность ресурсами, хозяйственный потенциал, экологические проблемы); составлять географическую характеристику территорий на основе различных источников географической информации. Предлагаемыми формами занятий по формированию практических навыков могут быть практические занятия с картографическими и статистическими материалами, решение географических задач, практические работы на местности. Практические задания в основном рассчитаны на умение моделировать на карте, осуществлять статистические расчеты, определять образцы. Если позволяют погодные условия, практические занятия целесообразно проводить на местности. В этом случае можно выполнять комплексные задания: составлять план местности, проводить на данном участке работы, позволяющие проверить умение пользоваться приборами, и т. д.

Неотъемлемой частью в формировании практических умений и навыков, необходимых олимпиадникам, является работа с картой. Нет таких вопросов и тем в курсах школьной географии, ответ на которые не нуждался бы в картографическом сопровождении. Поэтому большое внимание при подготовке учащихся к олимпиаде необходимо уделять работе с географической картой. А для овладения чтением карты необходимы знания, а также картографические и географические упражнения, повторяемые многократно.

Рекомендуется использовать задания к географическому атласу «География материков и стран. 8–9 классы» (под общ. ред. П. С. Лопуха, 2007) для уроков географии, факультативов и индивидуальных занятий. Выполнение данных заданий предполагает поэтапное овладение учащимися картографическими навыками. Изучая географию материков и стран, учащиеся знакомятся с большим количеством тематических карт, например, строения земной коры, климатической картой, картой климатических поясов, почвенной, природных зон и др. Каждая из перечисленных карт содержит сведения по определенной теме. Такие карты имеют свою систему условных знаков. Выполняя разные задания, ребята смогут научиться извлекать новую информацию, понимать взаимосвязи между существующими в природе явлениями, больше узнать об условиях жизни и хозяйственной деятельности народов нашей планеты.

Примеры заданий к картам атласа

«География материков и стран. 8–9 классы» по теме «Африка»

- **Пользуясь физической картой Африки (с. 43 атласа):**

1. Определите географическое положение Африки в системе географических координат.

Широтное положение

А. Как расположена Африка относительно экватора?

Б. Между какими параллелями и, следовательно, в каких географических широтах она находится?

В. Сделайте вывод: в каком тепловом поясе (или в каких тепловых поясах) находится Африка и, следовательно, какими климатическими особенностями она будет отличаться.

Г. Вычислите протяженность Африки с севера на юг вдоль 20-го меридиана.

Д. Определите географические координаты крайней северной и крайней южной точек Африки и вычислите максимальную (наибольшую) протяженность материка с севера на юг.

Долготное положение

А. Как расположена Африка относительно нулевого меридиана?

Б. Между какими меридианами она находится?

В. Вычислите протяженность Африки с запада на восток вдоль экватора.

Г. Определите координаты крайней западной и крайней восточной точек материка.

2. Расскажите, как изменились представления о форме и географическом положении Африки со времен Птолемея (атлас 6-го класса).

3. Африка и Южная Америка протянулись с севера на юг примерно на 7,5 тыс. километров. Экватор пересекает оба материка. Объясните, в чем различия в географическом положении материков и какие особенности их природы определяются этими различиями.

4. Расскажите, какие особенности природы материка можно определить, зная его географическое положение.

5. Опишите рельеф Африки по физической карте:

А. Определите общий характер поверхности. Какие формы рельефа преобладают и почему?

Б. Назовите равнины, их среднюю и наибольшую высоту, местоположение в пределах изучаемой территории.

В. Назовите горы, их высоту, местоположение, возраст, самую высокую вершину.

Г. Определите влияние характера рельефа на жизнь и хозяйственную деятельность людей.

6. Объясните, что называют Низкой Африкой и Высокой Африкой. Приведите примеры государств Низкой и Высокой Африки.

7. Расскажите о преобладающих высотах материка. Назовите среднюю высоту Африки. Сравните абсолютные высоты Африки с абсолютными высотами других материков.

8. Приведите примеры государств Африки, расположенных преимущественно в пределах низменных равнин, на высоких плоскогорьях, на территории которых имеются горы.

9. Конго – вторая по полноводности река мира после Амазонки. Расскажите, какое географическое положение Конго определяет такую особенность.

10. Расскажите о географическом положении озер Виктория, Танганьика и Ньяса и об особенностях их озерных котловин.

• **Пользуясь картой «Строение земной коры» (с. 14 атласа):**

1. Расскажите о положении Африки в системе литосферных плит. Подумайте, относительно каких пространственных ориентиров (или данностей) вы будете его определять.

2. Расскажите о направлении перемещения Африканской литосферной плиты относительно плит, с которыми она граничит.

3. Расскажите о природных явлениях, которые происходят на границах Африканской литосферной плиты.

4. Расскажите о строении Африкано-Аравийской платформы.

5. Приведите примеры взаимосвязей между рельефом, строением земной коры и размещением полезных ископаемых на материке.

• **Пользуясь климатической картой Африки (с. 45 атласа):**

1. Подтвердите справедливость суждения о том, что Африка – самый жаркий материк на нашей планете.

2. Расскажите о климатических условиях Северной Африки.

3. Расскажите о климатических условиях Тропической Африки.

4. Проследите, как изменяется количество атмосферных осадков в Африке с юга на север вдоль 30° в. д. Объясните, какие причины определяют эти изменения.

5. Объясните конфигурацию экваториального климатического пояса Африки.

6. Определите, какая часть Африки находится в субэкваториальном поясе, расскажите о его климатических условиях.

7. На примере климатических поясов Африки расскажите о широтной зональности.

8. Приведите примеры стран Африки с наибольшим разнообразием климатических условий. Обоснуйте свою точку зрения.

9. Приведите примеры африканских государств, отличающихся:

1) наиболее засушливым климатом; 2) наиболее влажным климатом.

10. Расскажите о климатических условиях на побережье Гвинейского залива. Объясните, какие климатические факторы их определяют.

11. Сравните климатические условия: а) Восточно-Африканского плоскогорья и впадины Конго; б) Эфиопского нагорья и Восточно-Африканского плоскогорья.

• **Пользуясь картой природных зон Африки (с. 47 атласа):**

1. Расскажите о зональных ландшафтах Африки.

2. Известно, что Африка – это материк равнин. Расскажите, как влияет эта характеристика материка на размещение природных зон.

3. Расскажите об особенностях размещения природных зон в Африке, по сравнению с их размещением на других материках.

4. Расскажите о влиянии климата на размещение природных зон Африки.

• **Пользуясь картой «Плотность населения» (с. 16 атласа):**

1. Определите районы самой большой и самой маленькой плотности населения Африки.

2. Известно, что долина Нила – самый большой оазис Сахары. Подтвердите этот тезис.

3. Сравните, как изменяется плотность населения в пределах одного зонального ландшафта. Объясните причины различий.