

Тема заседания: «Формирование и
оценка функциональной грамотности»

Заседание регионального
методического объединения
учителей географии

Формирование естественно-научной грамотности обучающихся на уроках географии в средней школе

Учитель МБОУ СОШ №44 г. Хабаровска

Кириченко Светлана Владленовна





Новое время – новые требования

«Функциональная грамотность - способность человека использовать знания, приобретённые навыки для решения самого широкого спектра жизненных задач».

«Функциональная грамотность предполагает развитие разносторонних способностей обучающихся с целью овладения системой знаний, умений и навыков для обеспечения возможности «вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней»



Новое время – новые требования

- ◆ Письмо Министерства просвещения РФ от 12 сентября 2019 года №ТС-2176/04 «О материалах для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся»
- ◆ Приказ Министерства просвещения РФ от 14.09.2021 г. № 03-1510 «Об организации работы по повышению функциональной грамотности».
- ◆ Письмо Министерства просвещения РФ от 17.09.2021 г. № 03-1526 «О методическом обеспечении работы по повышению функциональной грамотности».



ОБРАЗОВАНИЕ
ХАБАРОВСКОГО
КРАЯ

Концептуальные основы

- ◆ изменение образовательной парадигмы – компетентностный подход; содержание обучения – комплексное (междисциплинарное) изучение проблем, включая жизненные ситуации;
- ◆ характер обучения и взаимодействия участников образовательного процесса – сотрудничество, деятельностный подход;
- ◆ доминирующий компонент организации образовательного процесса – практико-ориентированная, исследовательская и проектная деятельности, основанные на творчестве обучающихся, проявлении самостоятельности и активности.
- ◆ характер контроля – комплексная оценка образовательных результатов по трём группам (личностные, предметные, метапредметные).

Вопросы к заданиям по формированию функциональной грамотности формулируются так, чтобы можно было оценить сформированность конкретных умений обучающихся.

Структура функциональной грамотности

В структуре функциональной грамотности выделяются читательская, математическая и естественно-научная составляющие как универсальный компонент, формирующий основу для социальной и профессиональной адаптации личности.

Кроме читательской, естественно-научной и математической составляющих, добавляются новые направления: финансовая грамотность, глобальные компетенции, креативное мышление.

К общим компетенциям, оказывающим влияние на формирование функциональной грамотности обучающихся, относят:

- понимание текста;
- умение обобщать полученную информацию; умение выделять важное для решения задачи;
- умение перевести информацию в необходимый формат; умение осуществить синтез новой информации из имеющейся.





Интерпретация результатов выполнения заданий

Уровень	Характеристика	Отметка
Задания низкого уровня сложности (базового)	состоят в выполнении одношаговой процедуры, например, распознавать факты, термины, принципы, понятия, или найти единственную точку, содержащую информацию, на графике или в таблице, выполнить задание с выбором одного ответа или задание с открытым ответом (выпиши, напиши и т.д.)	«3»

Средний уровень	состоят в выполнении одношаговой процедуры, например, распознавать факты, термины, принципы, понятия, или найти единственную точку, содержащую информацию, на графике или в таблице, выполнить задание с выбором одного ответа или задание с открытым ответом (выпиши, напиши и т.д.)	«4»
Выше базового (повышенный, высокий)	Задания высокого уровня сложности представлены в задачах на анализ сложной информации или данных, обобщение или оценивание доказательств, обоснование, формулирование выводов с учётом разных источников информации, а также заданиях, связанных с разработкой планов или последовательности шагов, ведущих к решению проблем, связанных с чтением креолизированных текстов и выполнением заданий с множественным выбором	«5»



Типы вопросов по функциональной грамотности

Типы вопросов	Варианты ответа
с закрытыми вариантами ответов	единичный выбор одного ответа; множественный выбор; установление соответствия; выбор слов для вставки в текст; констатация истинности или ложности утверждения; установление последовательности процессов и/или явлений
с открытыми ответами	Дополнение словом или несколькими словами. Краткий ответ в виде слова, словосочетания, числа. Развернутый ответ

Задания по формированию функциональной грамотности предполагают поиск решения проблем, которые характерны для реальных жизненных ситуаций. Проблемы, поставленные в рамках заданий, требуют от обучающегося применять на практике не только знания из различных предметных областей, но и личный опыт, проявлять креативность; уметь работать с различными источниками информации; разрабатывать подходы к решению проблем в новом контексте.



Естественно-научная грамотность

Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями¹.

На рисунке представлена модель естественно-научной грамотности через описание мыследеятельностных операций, осуществляемых обучающимся в процессе выполнения комплексного задания:

- ◆ распознавание контекста различного уровня;
- ◆ демонстрация уровня владения компетенциями естественно-научной грамотности;
- ◆ демонстрация личностного отношения к реальной ситуации, описанной в задании.

1. ¹ Центр оценки качества образования ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» Министерства просвещения Российской Федерации. – URL: www.centeroko.ru (дата обращения: 10.01.2022).



Разработка заданий

Выделяют две группы научного знания: содержательное знание и процедурное знание.

◆ Содержательное знание относится к следующим областям: «Физические системы» (физика, химия), «Живые системы» (биология) и «Науки о Земле и Вселенной» (астрономия, география, геология).

◆ Процедурное знание – это знание разнообразных методов, используемых для получения научного знания, а также стандартных исследовательских процедур.

Отдельный блок (кейс) включает текст, в котором описывается некоторая ситуация жизненного характера.

Тексты могут быть взяты из различных источников: научной и научно-популярной литературы, а также могут быть описаны конкретные жизненные ситуации: общественные (официальные документы, информация об общественных событиях, газетные новости, форумы в сети Интернет); деловые (инструкция о том, как приступить к работе и т.д.); учебные (тексты из учебников, электронных образовательных ресурсов).



Разработка заданий

Тематический блок (кейс) содержит описание проблемной реальной ситуации и ряд разноуровневых заданий (задач), относящихся к этой ситуации.

Специфика этих заданий (задач) носит ярко выраженный практический характер. Для их решения необходимо не только конкретное научное знание одного или нескольких учебных предметов, но и процедурное знание.

Обязательным структурным элементом задания (задачи) является ответ на проблемный вопрос. Опираясь на специфику, такие задания (задачи) можно назвать ситуационными.



Разработка заданий

Ситуационная задача – это практическая задача, направленная на решение представленной проблемы. Решение задачи строится на основе научного и/или процедурного знания. Задачи данного типа позволяют обучающимся понимать учебную ситуацию, положенную в её основу, анализировать и принимать решение, руководствуясь логикой.

Текст № _ Россия – государство, одно из самых обеспеченных пресной водой, однако проблема качества этой воды стоит очень остро. Наша страна входит в число мировых лидеров по загрязнению собственных водных ресурсов. Водоёмы постоянно загрязняются путём попадания в них бесчисленного множества недоочищенных согласно нормам сточных вод промышленных предприятий, сельскохозяйственных комплексов, отходов шахт и иных добывающих полезные ископаемые структур. Свою лепту в загрязнение водоёмов вносит также железнодорожный и водный транспорт. Вещества, попадающие в водоёмы, активно изменяют физические свойства воды, её структуру. Появляется достаточно неприятный запах, привкус, также меняется химический состав воды – в нём появляются крайне вредные вещества и их соединения – некоторые из них концентрируются на поверхности водоёмов, другие откладываются на дне.

Задание: найдите в текстах 2 и 3 источники загрязнения природной воды. Что ещё с вашей точки зрения будет загрязнять воду? Составьте перечень основных загрязнителей воды.

Предложите способ(-ы), позволяющий воду, набранную в реке во время туристического похода, сделать максимально пригодной (безопасной для здоровья) для питья.



Разработка заданий

При построении содержания заданий по естественно-научной грамотности используются следующие контексты: здоровье; природные ресурсы; окружающая среда; опасности и риски; связь науки и технологий.

Контекстные задачи ориентированы на практику, а также содержат в своём условии реальные случаи из жизни, которые находят отражение в социокультурном опыте обучающихся.

Текст: Арктика – царство снега и льда.

Это самая северная из природных зон с суровым арктическим климатом и пространствами покрытыми ледниками, щебнем и обломками камней.

Это край незаходящего солнца летом и затяжной зимней ночи, озаряемой полярными сияниями. Здесь очень долгая и лютая зима (температура понижается до -40°C и ниже, дуют сильные ураганные ветры, часты бураны), несколько месяцев подряд солнце совсем не показывается — это полярная ночь. В небе светит луна, мерцают звезды. Иногда возникают удивительной красоты полярные сияния.

Летом в Арктике — полярный день. Несколько месяцев круглые сутки светло. Но не тепло. В самый теплый месяц температура воздуха чуть выше 0°C . Небо часто затянуто серыми облаками, идет дождь (нередко со снегом), из-за сильного испарения воды с поверхности океана образуются густые туманы.

Арктическая пустыня практически лишена растительности. Из растений здесь живут только мхи и лишайники, да и они не образуют сплошного покрова.

Животный мир более разнообразен, но большая часть животных живет в морях. Это рыбы — сайка, треска, ряпушка, нельма, корюшка. Млекопитающие — тюлени, моржи. На побережье и острова весной прилетают птицы — гуси, гага, кулики, чистики, кайры. На островах Северной Земли и льдах морей Карского и Лаптевых властвует белый медведь.

Задание:

- Почему во время продолжительного полярного дня температура воздуха не поднимается выше $+5^{\circ}\text{C}$?
- Почему в летний период в Арктике часто идет дождь, нередко со снегом?
- Какова причина возникновения в Арктике полярных сияний?



Разработка заданий

Представленная в задании проблемная ситуация может рассматриваться на одном из трёх уровней:

- личностном (связанном с самим обучающимся, его семьей, друзьями),
- местном/национальном (связанном с проблемами данной местности или страны),
- глобальном (рассматриваются явления, происходящие в различных уголках мира).

Задания по естественно-научной грамотности разрабатываются на основе **междисциплинарного и мультидисциплинарного подходов**.

Междисциплинарные задания – это задания, для успешного выполнения которых используется *научное знание, относящееся к следующим областям*: «Физические системы», «Живые системы» и «Науки о Земле и Вселенной».

Мультидисциплинарные задания – это задания, для успешного выполнения которых используется *процедурное знание из различных учебных предметов* естественно-научного цикла в виде алгоритма: «ознакомление – понимание – применение – анализ – синтез – оценка», а также действия стандартных исследовательских процедур.



Методика формирования и

оценки функциональной грамотности

Основными причинами низкого уровня выполнения комплексных заданий являются **затруднения в понимании обучающимися смысла прочитанного, выделении главной мысли, определении ключевых слов текста.** Поэтому важно проводить работу с текстами не только с целью расширения знаний обучаемых, но и для развития навыков работы с текстами различных жанров, структуры, объёма.

Выполнение задания по естественно-научной грамотности подразумевает владение читательской и математической грамотностью. Обучающийся должен понимать тексты различных видов, размышлять над их содержанием, оценивать их смысл и значение, использовать, формулировать выводы *на основе интерпретации данных, представленных в различных формах.*



ОБРАЗОВАНИЕ
ХАБАРОВСКОГО
КРАЯ

Методика формирования и оценки функциональной грамотности

Говоря о сформированности компетенции «интерпретация данных», подразумевают сформированность умений:

◆ преобразовывать одну форму представления научной информации в другую; формулировать выводы на основе интерпретации данных, представленных в различных формах;

◆ формулировать гипотезу (допущения), доказательства и рассуждения, на которых строится научный текст;

◆ оценивать корректность и убедительность утверждений, содержащихся в различных источниках приводимых доказательств и рассуждений.

Задание:

1. Можно ли современное положение назвать демографическим кризисом? Почему?
2. Как такое положение скажется на экономике России?
3. Какие способы решения проблемы можете предложить?





Методика формирования и оценки функциональной грамотности

Важно, чтобы задания не только проверяли уровень освоения предметных знаний (например, «Как устроена клетка?», «Что такое река?», «Как звучит второй закон Ньютона?» или «Какими физическими свойствами обладают металлы?»), но и **выявляли уровень сформированности процедурного знания** («Соответствует ли теоретическая модель ... результатам экспериментальной проверки?», «Для какого типа ... показания прибора ... будут несколько ниже?», «Какие вещества являются главной причиной загрязнения (почвы, атмосферы, водных ресурсов)?» и др.). Не путать с заданиями на предметную компетентность. Здесь задания, связанные с метапредметными компетентностям!

Задание: Какой из народов не может быть отнесён к небольшим промысловым народам, до сих пор проживающим на своих исконных землях в Приамурье? Ответ обоснуйте.

- А) нивхи (старое название гиляки),
- Б) нанайцы (ранее назывались гольды),
- В) ульчи,
- Г) орочи,
- Д) чукчи,
- Е) ороки,
- Ж) удэгейцы,
- З) негидальцы.

Подумай: это задание на предметную компетентность или на формирование функциональной грамотности?

Методика формирования и оценки функциональной грамотности

Задание: Заполни таблицу, выбрав ответ из предложенных вариантов: КНДР, Татарский, КНР, Берингов, Россия, Лаперуза, Монголия, р. Корея, Магелланов

Вопрос

Ответ:

1. На территории какой страны находится «Хвост» Чёрного Дракона?

2. На территории как(ой)(их) стран(ы) находится «туловище» Чёрного Дракона?

3. Из какого пролива Чёрный Дракон «пьёт воду»?

Подумай: это задание на предметную компетентность или на формирование функциональной грамотности?





Методика формирования и оценки функциональной грамотности

В процессе изучения материала на уроках по учебным предметам предметной области «Естественно-научные предметы» и «География» часто используются таблицы.

Таблица – перечень сведений, цифровых данных, расположенных по графам в определённом порядке. Табличная форма представления информации рациональна для представления и обработки информации. С помощью таблиц удобно фиксировать значительный объём информации, наличие или отсутствие связей между объектами. Они достаточно широко представлены в учебниках и часто служат предметом анализа для получения нового знания и при выполнении практических заданий. Работа с таблицей полезна для приобретения умений анализировать статистический материал или условные соотношения. Анализ информации, представленной в табличной форме, развивает умения выявлять те или иные закономерности, главное из целого ряда фактов.



Методика формирования и оценки функциональной грамотности

Для формирования умений работать с таблицами в учебном процессе используют следующие виды работ:

- изучите информацию и дайте название таблице;
- составьте таблицу, опираясь на теоретические данные, приведённые в тексте;
- дайте названия столбцам и строкам таблицы;
- изучите данные таблицы и назовите элементы сопоставления;
- заполните пропуски или дополните таблицу примерами; сопоставьте данные таблицы, найдите закономерность;
- по статистическим данным таблицы постройте график/диаграмму;
- найдите ошибки и исправьте их.



Методика формирования и оценки функциональной грамотности

год	январь	июль	годовая	год	январь	июль	годовая
1900	-51.4	16.4	-11.8	2000	-36.9	19.0	-9.1
1901	-44.2	18.4	-10.0	2001	-38.8	23.0	-8.7
1902	-48.6	18.5	-11.6	2002	-36.5	19.7	-7.6
1903	-37.4	18.7	-9.2	2003	-39.3	21.5	-8.0
1904	-38.7	16.8	-10.2	2004	-38.8	18.8	-9.8
1905	-35.8	16.7	-11.2	2005	-39.5	18.8	-7.7
1906	-41.2	18.8	-8.9	2006	-42.9	18.7	-8.8
1907	-40.7	18.6	-10.7	2007	-34.0	16.7	-7.3
1908	-46.6	18.2	-10.2	2008	-37.7	20.4	-7.2
1909	-50.9	18.5	-11.1	2009	-34.0	20.6	-7.7
1910	-40.0	22.1	-9.0	2010	-36.7	21.9	-7.7
1911	-42.3	15.4	-10.5	2011	-36.5	22.5	-7.3
1912	-39.3	16.8	-11.7	2012	-34.6	21.0	-7.8
1913	-42.9	20.1	-10.6	2013	-40.2	18.6	-7.4
1914	-41.3	19.9	-9.3	2014	-41.4	20.0	-7.8
1915	-46.6	17.4	-12.0	2015	-33.8	20.4	-6.9
1916	-49.4	19.8	-10.1	2016	-34.8	18.1	-7.8
1917	-40.1	19.7	-9.5	2017	-33.8	19.4	-6.7
1918	-40.2	16.0	-10.6	2018	-37.1	20.2	-7.0
1919	-43.3	18.6	-9.8	2019	-35.7	19.3	-6.8
1920	-36.4	20.5	-8.4	2020	-32.2	21.1	-5.9
1921	-40.4	16.6	-9.7	2021	-44.5	21.5	-7.3

Задание: Часто можно слышать от старожилов города Якутска, что климат в республике за последние 100 лет очень изменился. Якутские школьники решили выяснить, действительно ли климат изменился. На местной метеостанции им предоставили данные за последние 100 лет. Определите количество зимних и летних сезонов в одинаковых температурных диапазонах за первые 20 лет XX и XXI веков. Данные занесите в таблицу. Охарактеризуйте тенденцию изменения среднегодовой температуры. На сколько градусов она изменилась за столетие?

Температурный диапазон со среднемесячной температурой января, (t° C)	Количество зимних сезонов		Температурный диапазон со среднемесячной температурой июля, (t° C)	Количество летних сезонов	
	1900–1921 гг.	2000–2021 гг.		1900–1921 гг.	2000–2021 гг.
от –45 и ниже			ниже 16		
от –40 до –45			от 16 до 18		
от –35 до –40			от 18 до 20		
от –30 до –45			от 20 и выше		

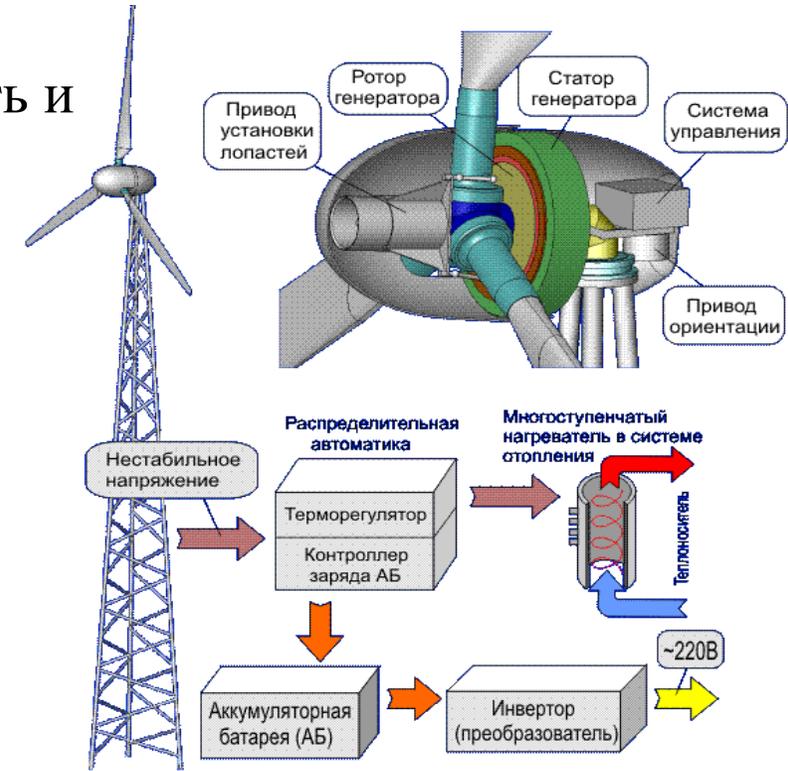
Методика формирования и оценки функциональной грамотности

Рисунок

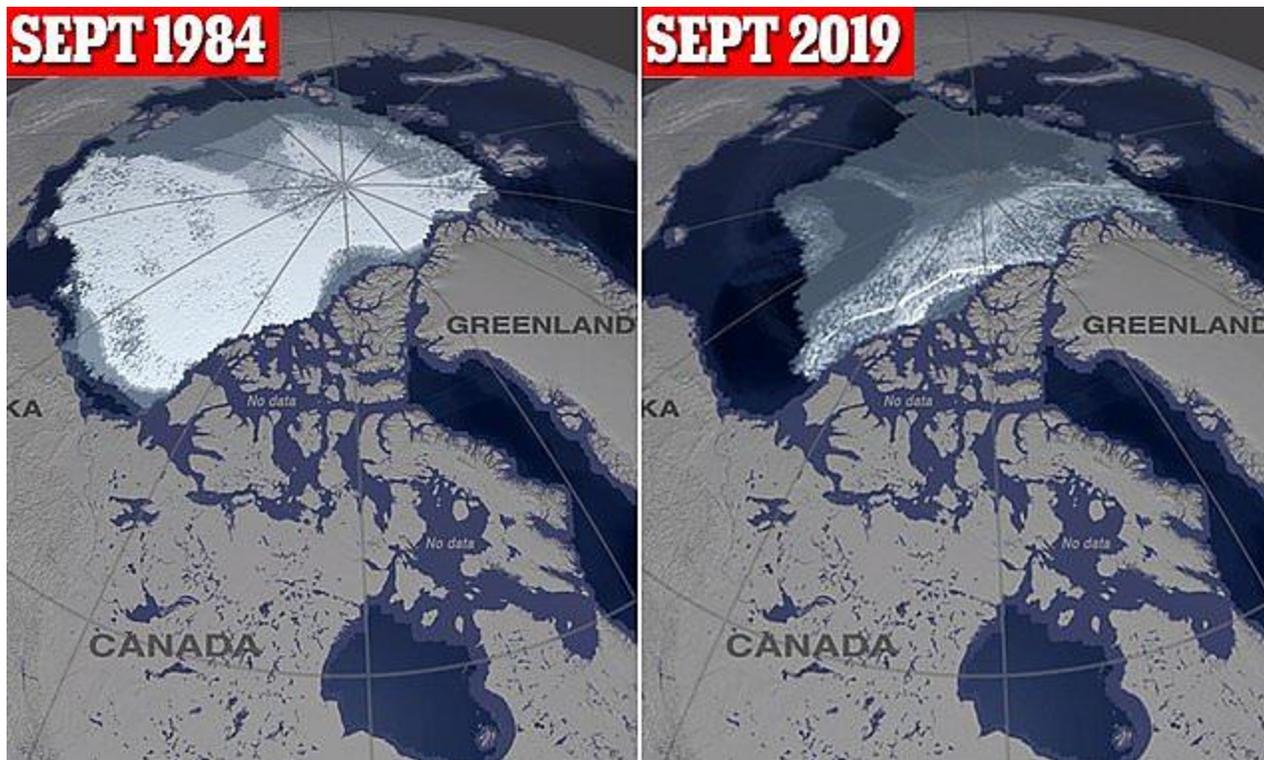
Рисунок позволяет представить большой объём данных, обработать и использовать их для решения задачи за более короткое время, чем текстовое описание. Рисунок развивает внимание, умение наблюдать объект, выделять его существенные черты и подмечать отличительные детали. Работа с рисунками позволяет включать обучающихся в разнообразную познавательную деятельность. Например, распознавать внутреннее строение того или иного объекта, находить сведения, необходимые для ответа на вопрос, сравнивать объекты, использовать иллюстрации в качестве самостоятельного источника.

Задание: Предположи, что изображено на этом рисунке?

- Выскажите предположение о его назначении. Дайте название рисунку.



Методика формирования и оценки функциональной грамотности



Задание:

- Сравните два изображения. О какой проблеме они свидетельствуют данные изменения?
- Почему у многих людей эти изменения вызывают большую тревогу?
- Как предотвратить таяние льдов в Арктике?



ОБРАЗОВАНИЕ
ХАБАРОВСКОГО
КРАЯ

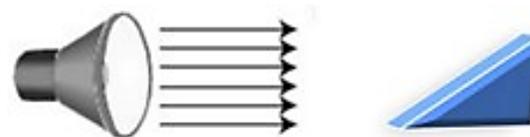
Методика формирования и оценки функциональной грамотности

Схема – чертёж, изображающий систему, устройство чего-нибудь или взаимоотношение частей чего-нибудь. Иными словами, схема представляет собой графическую модель, на которой в виде условных обозначений или изображений показаны составные части системы и связи между ними.

Схемы позволяют упорядочить информацию, осознать место рассматриваемой проблемы в общем контексте и отслеживать существующие причинно-следственные связи; дают возможность увидеть возникшую проблему в целом, вычленить главное, оценить существующие взаимосвязи



Опыт 1



Опыт 2



Методика формирования и оценки функциональной грамотности

Диаграмма – графическое представление данных линейными отрезками или геометрическими фигурами, позволяющее быстро оценить соотношение нескольких величин. Преимущества диаграмм перед другими типами наглядной статистической информации: позволяют быстро произвести логический вывод из большого количества полученных данных; иллюстрируют количественные соотношения.

Для организации работы с диаграммой необходимо учитывать, какие данные учитель предлагает обучающимся визуализировать и с какой целью. Например, сравнить различные показатели или продемонстрировать, как распределяются данные.

На уроке обучающихся необходимо познакомить с порядком изучения информации, представленной в диаграмме:

- Прочитайте название диаграммы. Какую информацию, представленную на диаграмме, вы можете получить?
- Какие единицы измерения данных представлены на диаграмме?
- Определите и объясните какую закономерность данных демонстрирует диаграмма.



ОБРАЗОВАНИЕ
ХАБАРОВСКОГО
КРАЯ

Методика формирования и оценки функциональной грамотности

Задание: Выберите все правильные утверждения об использовании удобрений

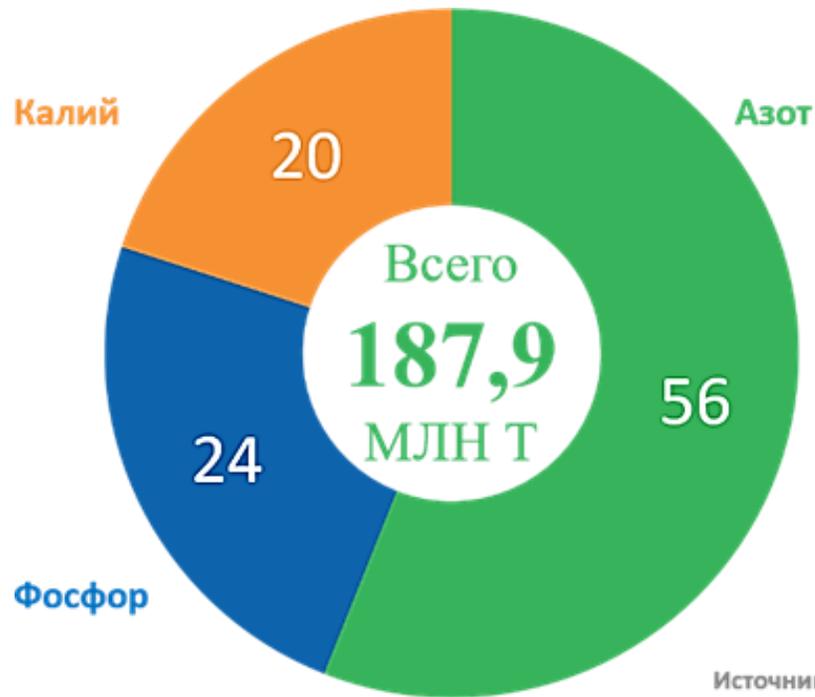
1) Постоянное увеличение количества удобрений улучшает качество и урожайность растительных культур.

2) Современные удобрения должны содержать только азот, калий или фосфор.

3) Государство должно просвещать фермеров, обучая их лучшим практикам внесения удобрений.

4) На долю азотных удобрений в 2018 г. в мире пришлось более половины всех внесённых в почву удобрений.

5) Удобрения помогают сельхозпроизводителям адаптироваться к климатическим изменениям и дефициту воды.



Источник: Yaga

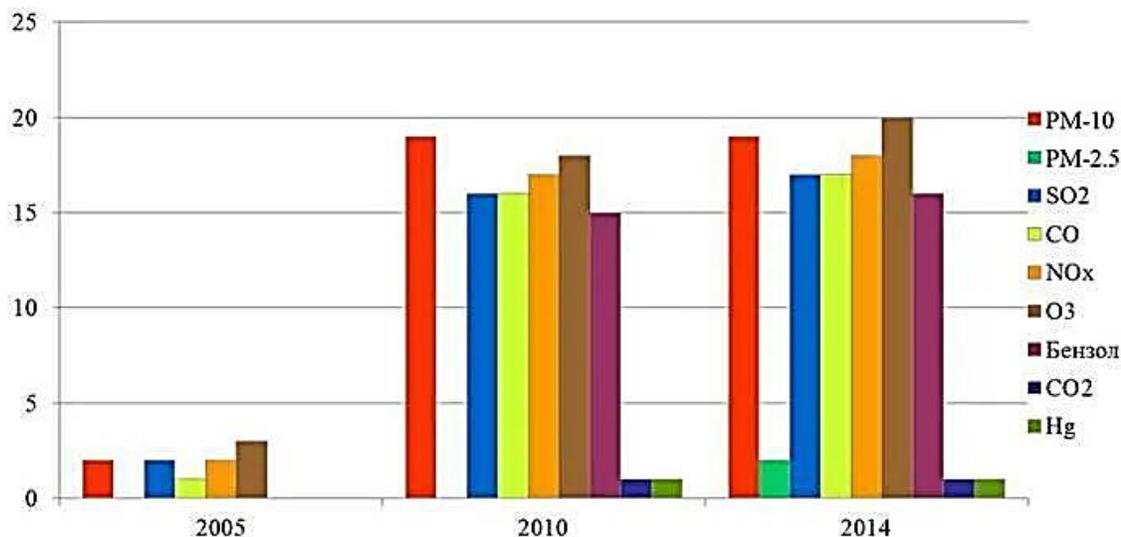
Мировое потребление минеральных удобрений в 2018 г., %



Методика формирования и оценки функциональной грамотности

Мониторинг атмосферного воздуха

Оснащение автоматическими анализаторами непрерывного измерения содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

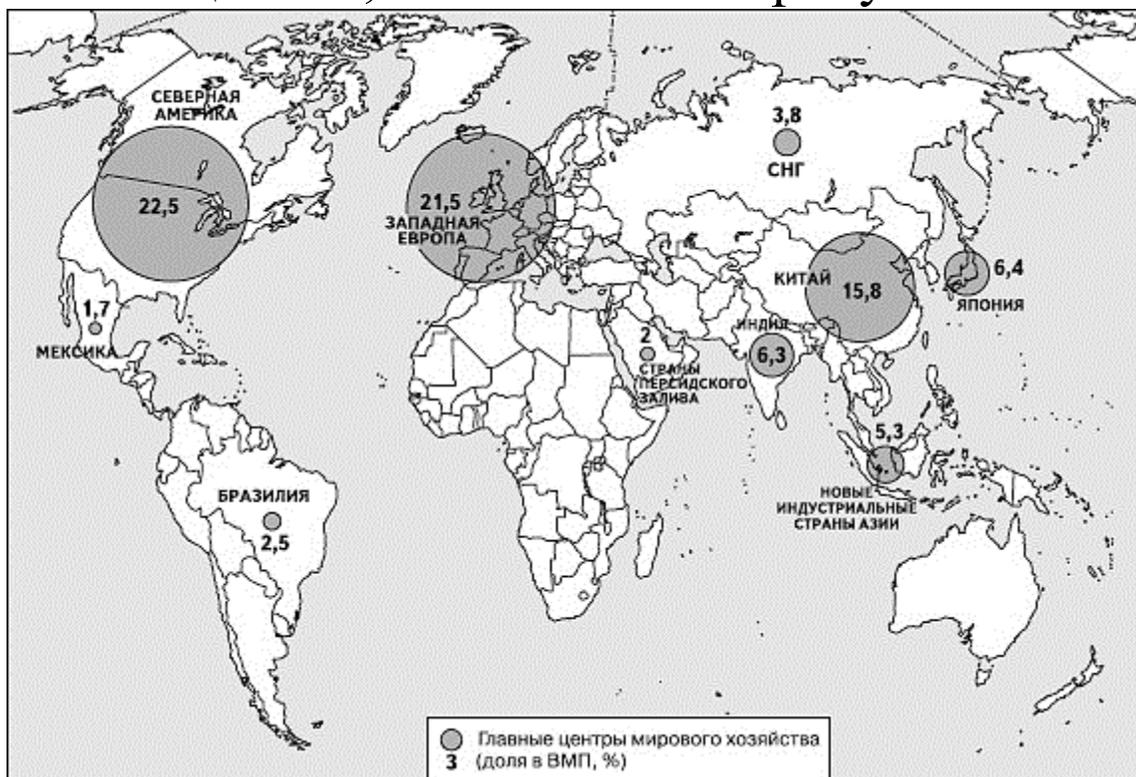


Задание:

- 1) Как менялось содержание загрязняющих веществ за последние 10 лет?
- 2) Назовите причины данной ситуации.
- 3) Какие последствия может вызвать данная ситуация?
- 4) Предложите решение проблемы.

Методика формирования и оценки функциональной грамотности

Картодиаграмма – это сочетание диаграммы с географической картой или схемой. Использовать их в учебном процессе целесообразно, когда необходимо отобразить распределение определённого показателя по регионам, странам, материкам, выделенным разным цветом, оттенками или рисунками в соответствии с переменными данными.

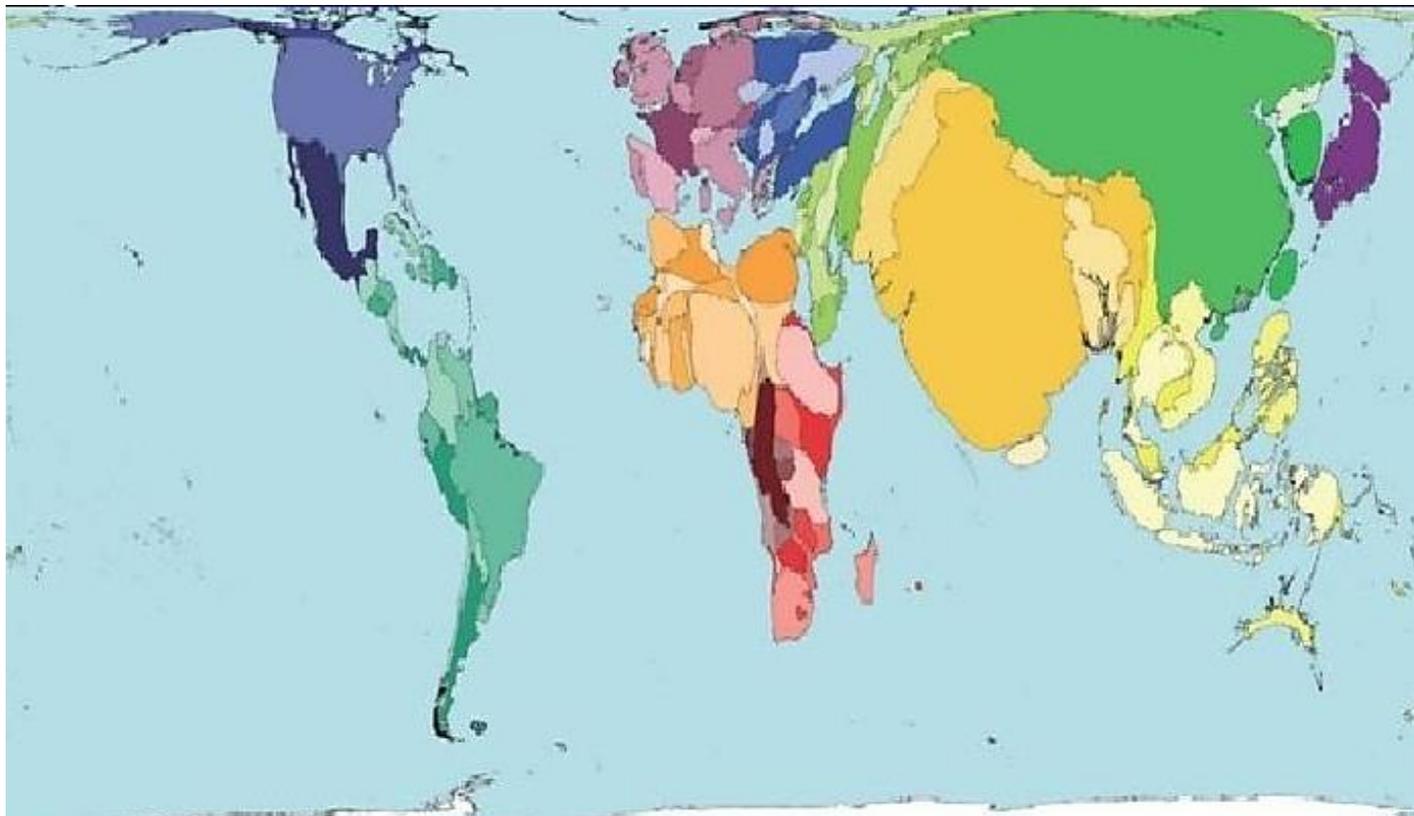


Задание: На рисунке изображены главные центры мирового хозяйства.

Выделяют двучленную, трехчленную, полицентричную (десятичленную) модели. Опишите их состав, используя картодиаграмму. Какое место занимает Россия? Какие факторы оказали влияние?

Методика формирования и оценки функциональной грамотности

Карты-анаморфозы



Задание: определите, как называется регион, в котором проживает 60% населения мира?

Назовите причины такого быстрого роста численности населения в странах-рекордсменах.

Какова демографическая политика в вашем регионе?



Методика формирования и оценки функциональной грамотности

График – диаграмма, изображающая при помощи кривых количественные показатели чего-либо; иллюстрирует математические понятия, функциональные зависимости или связи между объектами.

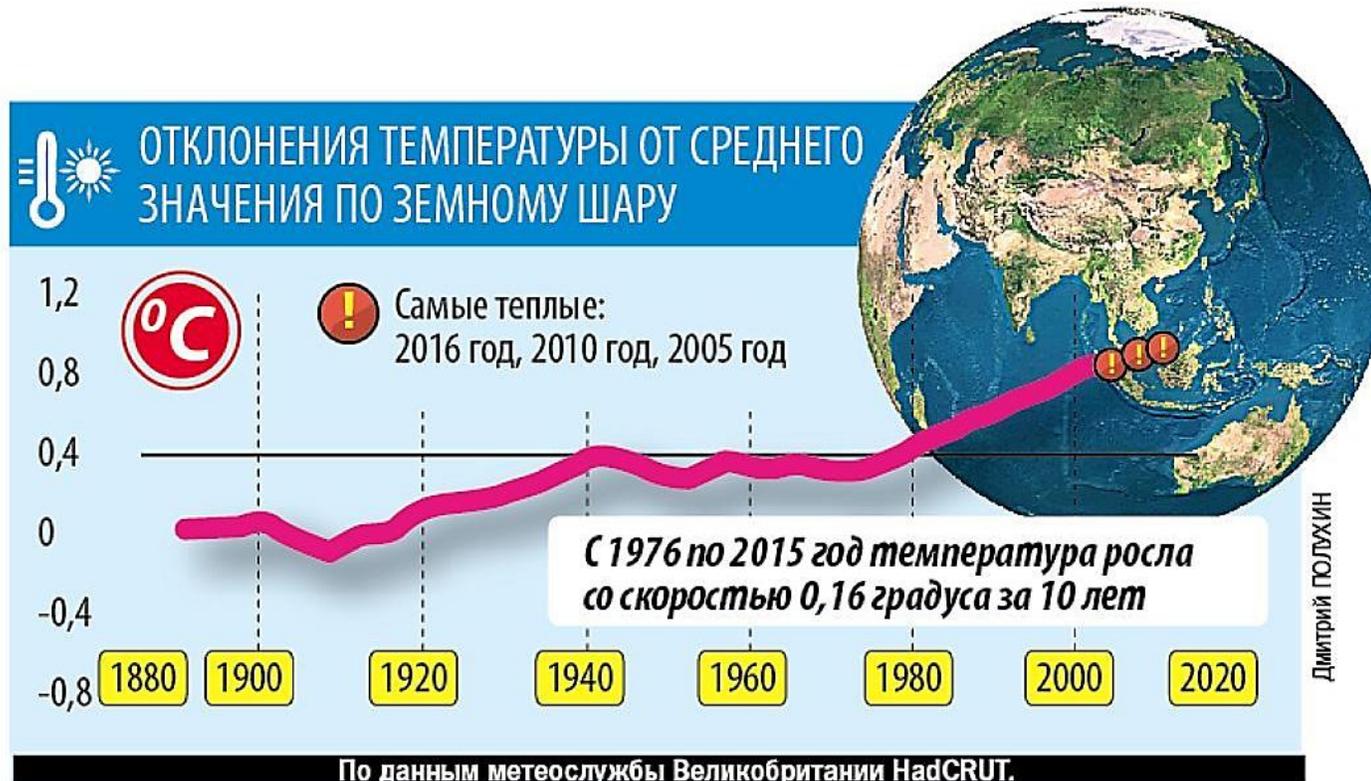
Линейный график (или линейная диаграмма) показывает динамику по одному либо по нескольким показателям.

Построенный по данным наблюдений и измерений график, в виде кривой или ломаной, позволяет увидеть, как изменялись показатели с течением времени, проанализировать их и сделать прогноз о том, как тот или иной процесс будет развиваться в будущем. Используя данные, отражённые в графике, можно проводить анализ, делать выводы, контролировать степень усвоения знаний.

Первые навыки работы с различными видами графической информации на уроках географии начинают формироваться в 6 классе. Обучающиеся учатся строить и читать графики хода температур, столбчатые диаграммы выпадения осадков (тема

«Климат»), т.е. преобразовывать одну форму представления данных в другую.

Методика формирования и оценки функциональной грамотности



Задание:

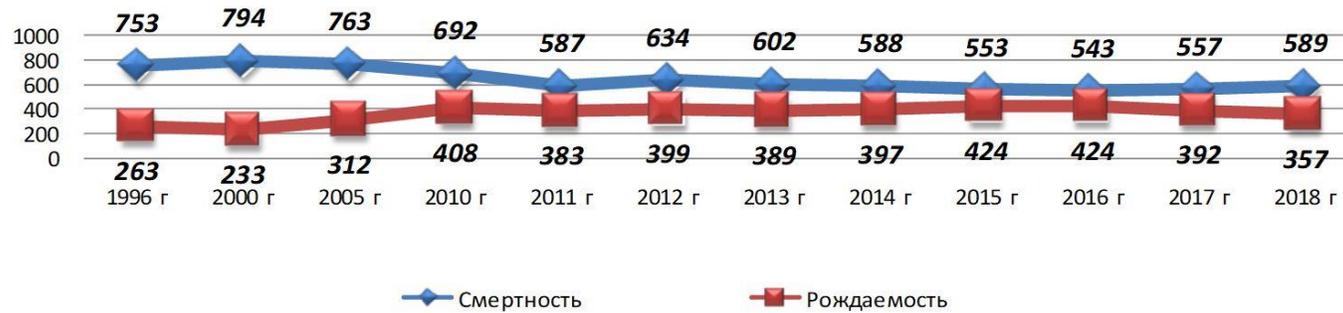
- Какая проблема представлена в данном графике?
- Назовите причины роста температуры Земли?
- Как вы считаете, рост температуры Земли благоприятно или отрицательно скажется на жизни на Земле? Приведите доказательства своей точки зрения?



ОБРАЗОВАНИЕ
ХАБАРОВСКОГО
КРАЯ

Методика формирования и оценки функциональной грамотности

Демографические показатели (чел.)



Задание:

-График свидетельствует о том, что в России большие демографические проблемы. Какие меры государственной демографической политики смогут улучшить ситуацию в стране?



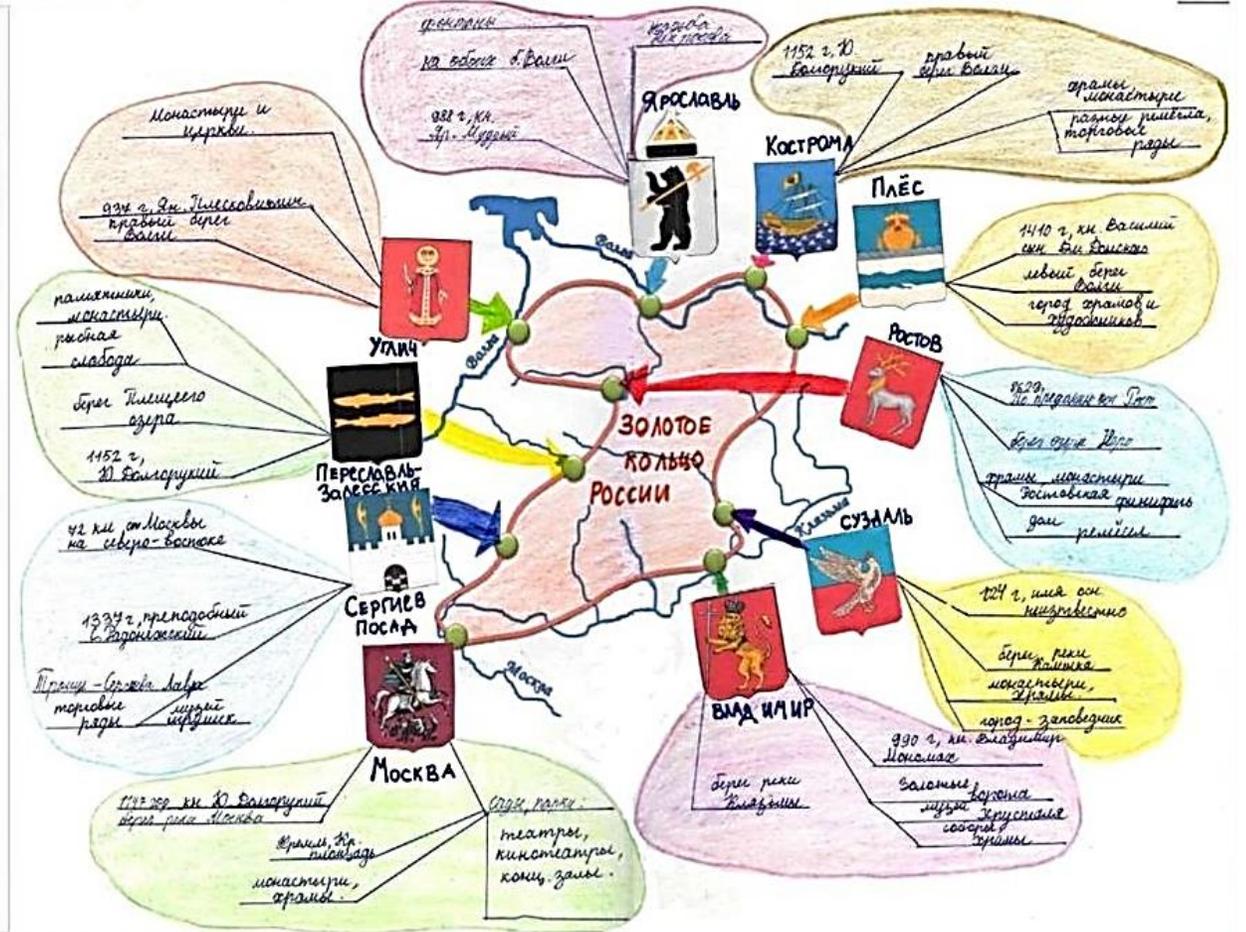
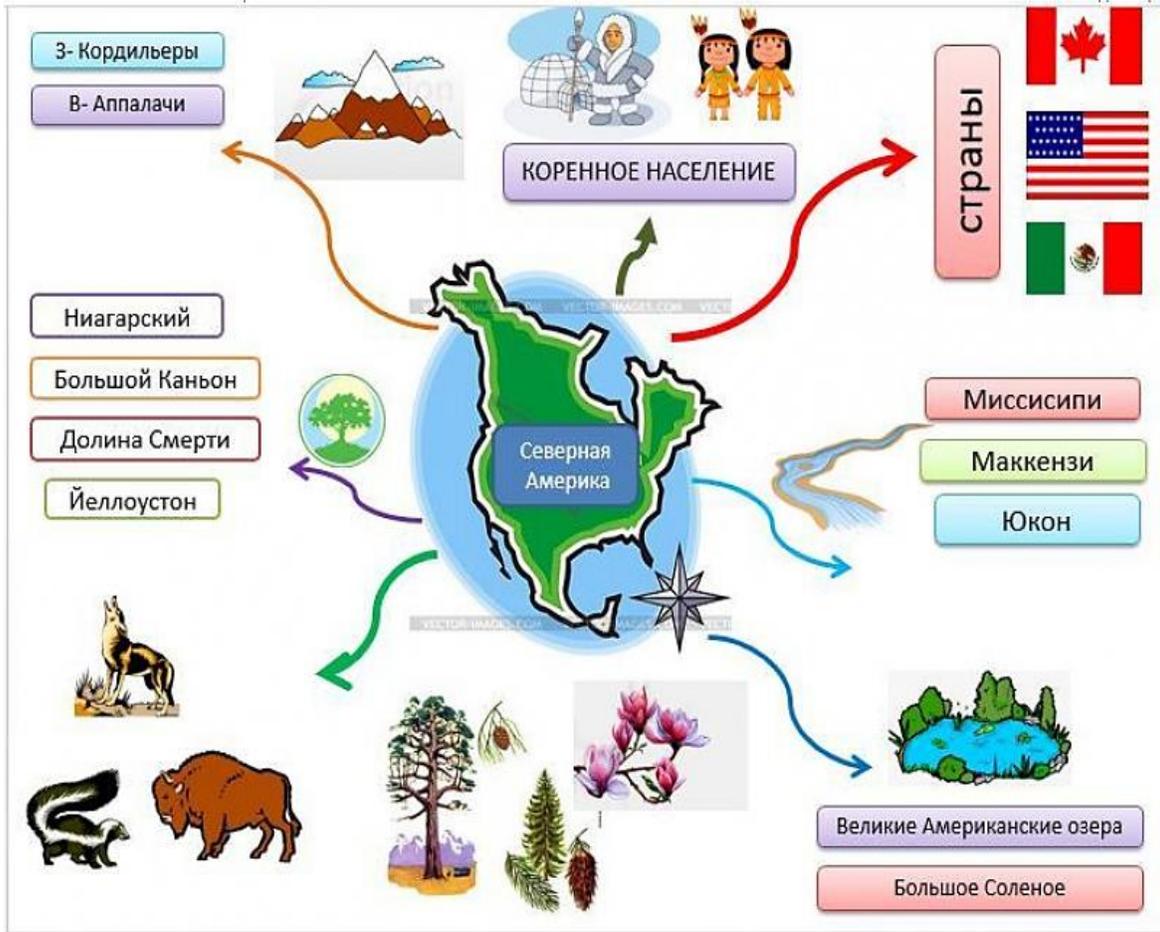
Методика формирования и оценки функциональной грамотности

Метод кластеров. Кластер – это графическая форма организации информации, когда выделяются основные смысловые единицы, которые фиксируются в виде схемы с обозначением всех связей между ними.



Методика формирования и оценки функциональной грамотности

Интеллект-карты (ментальные карты)





Педагогические технологии

Название технологии	Компетенции ФГ, формируемые данной технологией
Педагогика сотрудничества	Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями
Технологии уровневой дифференциации	Построение системной работы, направленной на формирование всех компетенций функциональной грамотности: находить и извлекать информацию; интегрировать и интерпретировать сообщения текста;
Проблемное обучение	Овладение основными навыками исследовательской деятельности, установкой на осмысление опыта, наблюдений, поступков с целью решения новых образовательных задач
Игровые технологии	Формирование умений: понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; понимать значения социальных знаков; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога
Технологии коллективного способа обучения	Создание условий для освоения обучающимися умения планировать совместную познавательную деятельность, определяя личностную роль в данном процессе, обобщать мнения нескольких людей, достигать качественного результата и давать оценку качества выполненной работы
Проектное обучение	проектное обучение предполагает такую структуру учебных материалов, которая позволяла бы их использовать для построения учебных моделей, при этом речь идёт как о мыследеятельностном моделировании, так и о построении натуральных моделей
Информационно-коммуникационные технологии	Помощь в решении множества задач, наиболее важная из которых связана с умениями работать с информацией: правильно формулировать запрос в поисковых системах, выбирать и анализировать актуальные источники, оценивать надёжность информации
Технологии развивающего обучения	Обеспечение комплексного решения реализации системно–деятельностного подхода и всех компетенций функциональной грамотности; Обучающиеся имеют возможность рассуждать, высказывать собственное мнение в отношении актуальных научных взглядов, осуществлять действия в ходе моделирования, конструирования, проектирования, программирования и прочее.



Заключение

Современное образование направленно на использование получаемых знаний в реальной жизни и будущей профессии. Как образование сделать менее камерным, а более практикоориентированным? Через ситуативные задачи, через проблемное обучение. Реальные ситуации наполняют учебную деятельность обучающихся практическим смыслом, стимулирует познавательный интерес и повышает мотивацию к обучению.

Решение заданий должно быть систематическим.

Задание 29 в ЕГЭ по географии проверяет уровень сформированности компетенций функциональной грамотности.

Банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности обучающихся 7 – 9 классов на сайте ФИПИ включает 700 разработанных заданий, в том числе: <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>

- 200 заданий для обучающихся 7 классов;
- 200 заданий для обучающихся 8 классов;
- 300 заданий для обучающихся 9 классов.

Спасибо за внимание!

