

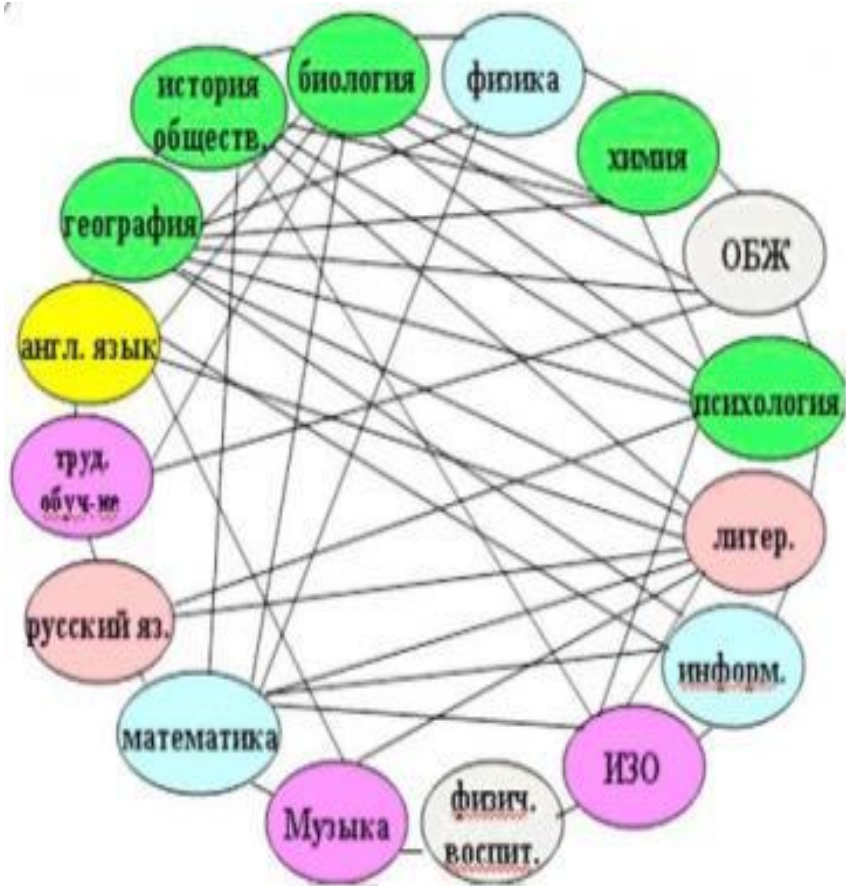
Интеграции на уроках географии как основа межпредметных связей естественного цикла



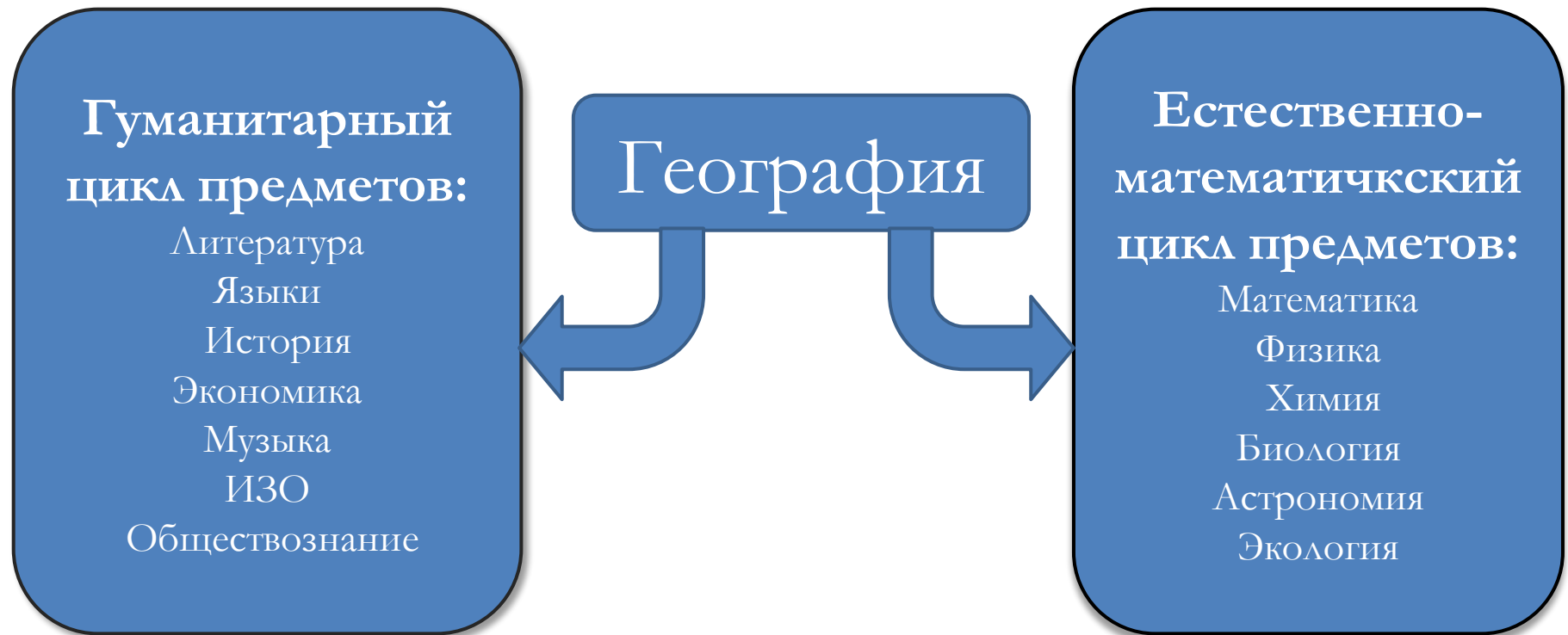
Учитель географии МБОУ «Большеяльчикская СОШ
имени Г.Н. Волкова Яльчикского района Чувашской
Республики» Никонова Т.И.

Что такое интеграция?

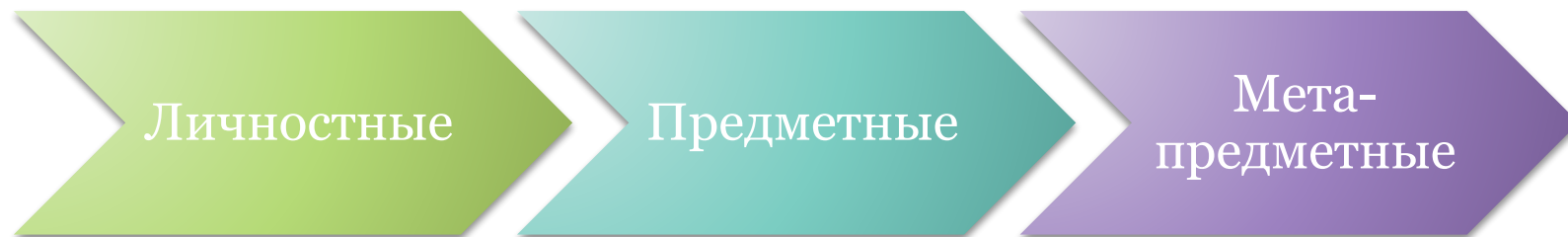
Интеграция, как учебная категория – это есть процесс и результат создания неразрывно связанного, единого, цельного, которая в обучении реализуется как взаимопроникновение учебных предметов друг в друга, через использование ряда сквозных идей, проходящих через различные школьные предметы, что приводит к стиранию граней между ними.



География — наука интегральная и представляет собой синтезированный курс. Она имеет многогранные связи с другими предметами. Объясняется это тем, что география изучает как природные, так и общественные системы и поэтому широко опирается на знания как естественных, так и гуманитарных наук



**Обладает тремя группами
компетенций**



Интегрированное обучение:

- способствует развитию научного стиля мышления учащихся;
- даёт возможность широкого применения учащимися естественнонаучного метода познания;
- формирует комплексный подход к учебным предметам, единый с точки зрения естественных наук взгляд на ту или иную проблему, отражающую объективные связи в окружающем мире;
- повышает качество знаний учащихся;
- повышает и развивает интерес учащихся к предметам, формирует убеждение учащихся, что они могут изучать с пониманием более сложные вещи в сравнении с теми, которые предлагаются в учебнике;
- расширяет кругозор учащихся, способствует развитию творческих возможностей учащихся, помогает более глубокому осознанию и усвоению программного материала;
- приобщает школьников к научно-исследовательской деятельности.



Типы уроков с привлечением межпредметных связей:

- урок-игра
- урок-беседа
- урок-дискуссия
- урок-наблюдение или урок-исследование
- урок-открытие
- урок-конференция
- урок-путешествие



Основные приёмы, способы и методы осуществления межпредметных связей:

1. Домашние задания
2. Практические работы
3. Использование вопросов и заданий межпредметного характера
4. Привлечение наглядных пособий по другим предметам
5. Развитие общеучебных умений и навыков учащихся
6. Путём прямого расширения информации, введения дополнительных сведений при изучении ряда тем и разделов школьного учебника
7. Внедрение проблемного обучения
8. Создание рефератов, творческих работ, компьютерных презентаций интегрированного характера.
9. Дискуссия
10. Географический анализ
11. Исследовательская, проектная деятельность

Внедрение вопросов и задач межпредметного характера:

На уроках географии имеется возможность использовать задания и вопросы, ответы на которые требуют знания материала по другим предметам. Например:

- Максимальная глубина Чёрного моря 2211м. Определите давление морской воды на этой глубине, если её плотность 1030 кг/м^3 ? (Физика)
- Земля вращается с запада на восток. Почему подпрыгивая вверх, мы падаем на то же место, а не смещаемся к западу? (Человек вращается вместе с Землёй, так как притягивается к ней по закону Всемирного тяготения). (Физика)
- Какую роль в природе при смене времён года играет тот факт, что удельная температура плавления снега и льда сравнительно велика? (Физика)
- Определить приблизительную высоту полета самолета, если температура воздуха у поверхности была $+20.^\circ\text{C}$, а за бортом самолета $-15.^\circ\text{C}$;
- Измерив атмосферное давление у подножия горы, альпинисты поднялись на вершину. Определите высоту горы, если разность давления у подножия и на вершине составила 200 мм ртутного столба.

Привлечение наглядных пособий по другим предметам

- Из *биологии* – различные гербарии (мхи, лишайники и т.д.), чучела птиц, таблицы (водоросли и др.)
- Из *химии* - периодическую таблицу химических элементов Д.И. Менделеева (в 9 классе), коллекции продуктов переработки нефти
- Из *ИЗО* – картины «Последний день Помпеи», «Девятый вал»
- Из *ОБЖ* – таблицы «Правила поведения людей во время землетрясений», «.....извержений вулканов» и других стихийных бедствий
- Из *обществознания* – конституция РФ
- Из *истории* - портреты Аристотеля, Геродота, Н. Коперника, Г. Галилея.



Интегрированное задание «Вода вокруг нас»

Учащимся предлагается провести эксперимент, воспроизводящий процесс разрушения горных пород, форм рельефа и сооружений и зданий, используя для этого исследования как небольшие образцы различных горных пород (гранит, мел, известняк, мрамор, мягкий песчаник); так и образцы строительных материалов (кирпич, бетон, цемент). После выполнения этого исследования ребята составляют отчет о его проведении, иллюстрируя полученные результаты.

При подготовке иллюстративного материала школьниками широко используются цифровые фото и видеоматериалы, возможности графических и текстовых редакторов, электронных таблиц и так далее.

После заслушивания и проверки отчетов учащимся предлагается обсудить и сформулировать ответы на предметные вопросы и задания:

- **по биологии:** какое значение для живых организмов имеют процессы, наблюдаемые в данном эксперименте? Какую роль играет вода в клетке и в организме, какие свойства воды наиболее важны для жизни?
- **по физике:** какие особые физические свойства воды (льда) позволяют объяснить результаты этого эксперимента? Где и как в природе проявляются эти особые физические свойства воды (льда)?
- **по географии и математике:** какие формы рельефа образуются с помощью воды (замёрзшей или текучей)? Как изменяет текучая вода формы рельефа? Как влияет на изменение форм рельефа скорость течения воды, как ее измеряют? Как определяют объемы текучей воды? Что вы знаете о подземных пещерах, как они образуются?
- **по химии и литературе:** придумайте сказку или сценарий пьесы «Путешествие капельки воды», в которой будут рассмотрены физические и химические свойства воды, круговорот воды в природе и роль растений в этом процессе.
- **по астрономии:** составьте небольшой рассказ космических пришельцев, из которого была бы ясна их точка зрения по следующим вопросам: «Где в Солнечной системе больше всего воды? Где она имеется в жидком виде, где в виде снега, а где в виде льда? Как связано наличие воды (и в каком виде) с возможностью существования жизни?»

Семь простых правил в успешном обучении по естественнонаучным предметам:

Правило 1. Сначала познавательный интерес, а затем учение: интересно и полезно, занимательно и экспериментально.

Правило 2. Прежде вещество, а затем его строение – «от живого созерцания к абстрактному мышлению...»

Правило 3. Сначала практика: исследования, эксперименты, решение проблем, а затем теория.

Правило 4. Изучать естественнонаучные предметы в контексте: предметы (химия, физика, география, биология) – жизнь – естествознание – неразрывно связанных понятия.

Правило 5. Нужны твёрдые знания и умения, чтобы связывать в единое представление различные стили репрезентации вещества: визуальный, аудиальный, кинестетический, – и мыслить, используя эти стили.

Правило 6. Закономерности, теории, гипотезы, формулы и уравнения познавать, подтверждать с помощью практических расчётов.

Правило 7. Создавать ситуацию успеха в интегрированной познавательной деятельности.

Примеры интегрированных уроков.

Интегрированные уроки по географии и физике.

- «Свойства вод Мирового океана».
- «Плюсы» и «минусы» ядерной энергетики».
- «Атмосферное давление».
- «Влажность воздуха».
- «Тропические пустыни Африки»
(рассматриваются физические явления миражи, стоящие камни, поющие пески).

Интегрированные уроки по географии и химии.

- География «Топливная промышленность России» + химия «Углеводороды».
- География «Металлургическая промышленность» + химия «Металлы и их свойства».

Интегрированный урок по географии и математике.

- «Масштаб».
- «Температура воздуха».

Интегрированный урок по географии и информатике.

- «Природные комплексы Дальнего Востока. Природные уникалы».
- «Байкал – жемчужина России».
- «Антарктида – самый холодный материк Земли».
- «Кавказ».

Интегрированный урок по географии и обществознанию.

- «Глобальные проблемы человечества».
- «Формы государственного устройства».
- «Цикличность развития экономики».

Интегрированный урок по географии и истории.

- «Великие географические открытия».
- «Освоение и заселение территории России».
- «Религии мира».



Эффективность интегрированного обучения зависит от правильного, педагогически обоснованного выбора форм организации обучения, который обеспечивается глубоким и всесторонним анализом образовательных, развивающих, воспитательных возможностей каждой из них.

Вывод по изучению проблемы эффективности и целесообразности интеграции естественнонаучных предметов:

Интегрированное обучение создает новые условия деятельности учителей и учащихся и представляет собой действенную модель активации мыслительной деятельности и развивающих приемов обучения.