



«Школа Минпросвещения России»:

новые возможности для повышения качества образования

Тема 2.1.1.

Конвергентный подход в образовании

2023

На этом занятии мы обсудим:

- Понятия «межпредметность» и «конвергентность»
- Алгоритмы выявления и построения межпредметных связей
- Использование Библиотеки цифрового образовательного контента



«*Качество школьного образования зависит от того, насколько выстроено единое образовательное пространство*»

Сергей Кравцов

Межпредметные связи



Комплексный
подход к обучению



Дидактический
принцип



В чем сходство и различие в восприятии межпредметных связей с этих двух позиций? Сформулируйте свой ответ, а потом сверьтесь с текстом лекции.

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ ПОНЯТИЯ

используются в нескольких предметных областях и позволяют **связывать знания** из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей **в целостную научную картину мира**

Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370
«Об утверждении федеральной образовательной программы основного
общего образования»



КОНВЕРГЕНЦИЯ

Процесс конструирования учебных дисциплин через **интеграцию технологических достижений и научных знаний** на основе фундаментальных закономерностей развития науки



Игорь Васильевич
Курчатов
(1903–1960)

Важное понятие!

Принципы конвергентного обучения



Сетевое
взаимодействие



Обучение по видам
деятельности



Конструирование =
модель познания



Переориентация учебной
деятельности с познавательной
на проектную



Синтез гуманитарного и
естественно-научного



Ведущая роль
самоорганизации

НБИК-технологии

Нанотехнологии

Биотехнологии

Информационные
технологии

Когнитивные
технологии

Проектирование образовательного процесса



Интеграция

Единство общего и дополнительного образования



Исследования

Приоритет проектной и исследовательской деятельности



Содержание

Основывается на принципах конвергентности

В фокусе: компетенции и технологии

ВАРИАТИВНЫЕ МОДЕЛИ



1

Однопредметная:
связи
разрабатываются в
рамках отдельного
предмета



2

Многопредметная:
распространение
знаний на
несколько
традиционно
смежных
предметов



3

Смешанная:
связи
выстраиваются
с учетом
особенностей
отдельных
учебных
циклов



4

Элективная:
внедрение
интегрированных
предметов или
специальных
курсов

Инструменты установления связей

1

Матрица
межпредметных
связей

2

Структурно-
ориентированный
граф

3

Сетевой график

Матрица связей

Табличная форма
представления



В строках и столбцах
перечислены предметы
или учебные курсы



На первом этапе
отмечается наличие
связи



На втором этапе
фиксируется характер
связи



Анализ выявленных
связей



Проектирование
содержания

Структурно-ориентированный граф

Графичная форма
представления



Каждая тема
обозначается кружком
с номером



Связи обозначаются
стрелками или
отрезками



Анализ выявленных
связей



Редукция
нецелесообразных
элементов



Проектирование
содержания

МЕЖПРЕДМЕТНАЯ ТЕМА

один из инструментов конвергентного подхода

**В КАЧЕСТВЕ ТЕМЫ
МОЖЕТ БЫТЬ ВЫБРАНО:**

- 1) предметное содержание
- 2) междисциплинарное понятие
- 3) феномен



Вопрос для обсуждения:
нужно ли привлекать учащихся к выбору
междисциплинарной темы? Если да, то как это
организовать?

Межпредметное планирование

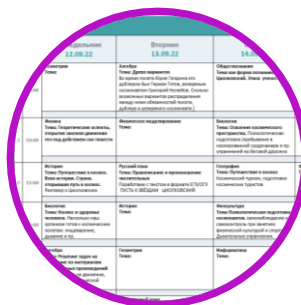
1



Межпредметность как современный принцип обучения



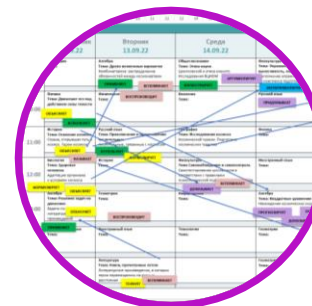
2



«Мозговой штурм» – работа с расписанием. Идеи межпредметных тем. Планирование структуры и учебных целей уроков



3



Сортировка и отбор. Построение единой линейки универсальных знаний в соответствии с межпредметными темами

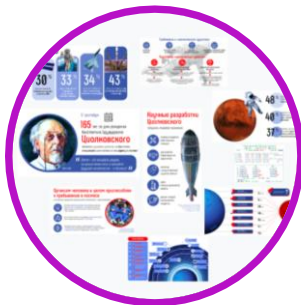
4



Выявление связей в изучении универсального знания с переходом от знания и понимания к применению, анализу, синтезу и оценке



5



Сборка. Взаимодействие для визуализации выявленных связей. Проектирование учебных ресурсов



6



Проектирование итогового занятия: разработка практико-ориентированных заданий, создание пространства для применения полученных знаний

Зачем это школьной команде:

- ✓ **Реализация идеи преемственности** (дошкольное, начальное и среднее звено вместе)
- ✓ **Опыт выстраивания межпредметных связей** для эффективной работы с детьми на уроке
- ✓ **Навык организации командной работы**, который может быть использован на уроке
- ✓ Опыт живого общения, **плодотворной дискуссии**
- ✓ Тренинг по **умению слушать и слышать** друг друга

Зачем это ученику:

- ✓ Умение воспринимать мир как единое целое, опираться на знания из разных предметов
- ✓ Глубокое понимание сути явлений и процессов для применения знаний в реальной жизни
- ✓ Погружение в атмосферу сотрудничества

Библиотека цифрового образовательного контента

Масштабная база знаний, созданная по всем предметам и темам школьной программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, примерными основными образовательными программами и универсальным тематическим классификатором с использованием самых современных способов визуализации материала

Урок

Биология

6 класс

Базовый

Общие признаки растений. Уровни организации растительного организма

Автор: Пынеев А.В. и Абакумова Е. Б.

Тематический классификатор к уроку

Посмотреть

Краткая информация по уроку

Урок по предмету "Биология" для 6 класса по теме "Общие признаки растений. Уровни организации растительного организма". Комбинированный урок. На уроке предусмотрено использование следующих типов электронных образовательных материалов: "Видеолекция", "Диагностическая работа", "Интерактивная статья (параграф учебника)", "Интерактивный тренажер по выполнению заданий (от простого к сложному)".

Соответствует обновленному ФГОС

Включен в Федеральный перечень ЭОР



Тип урока

Комбинированный урок

Ключевые слова

КЛЕТКА ОРГАНИЗМ. СИСТЕМА ОРГАНОВ ОРГАНЫ ТКАНИ

Базовые понятия, единые для школьного образования

ОБМЕН ДВИЖЕНИЕ ДЕЛЕНИЕ ЗАКОНОМЕР

ОБМЕН ¹ ОБМѢН, один из важнейших элементов экономики, особая форма взаимосвязи между людьми в процессе экономич. деятельности; реализация (сбыт) произведённой продукции (услуги), перемещение её из сферы производства в сферу потребления. О. обусловлен необходимостью наиболее полного удовлетворения разл. потребностей общества или отд. индивидов и тесно связан с обществ. разделением труда (специализацией отд. производителей), развитием и усложнением взаимосвязей в обществе. произ-ве, выступает в силу этого как продолжение и составная часть последнего.
Источник: [Большая российская энциклопедия](#)

Этапы

Вхожде

знанного восприятия нового материала

Ключевые слова к каждому уроку

Межпредметные связи – базовые понятия из Большой российской энциклопедии





Выводы

- ◆ Конвергентный подход подразумевает **деятельность**, направленную на взаимное проникновение и взаимное влияние **различных предметных областей**.
- ◆ Существуют **вариативные алгоритмы** выявления межпредметных связей.
- ◆ Школа **самостоятельна в выборе форм** совместного обсуждения при определении межпредметной темы.