

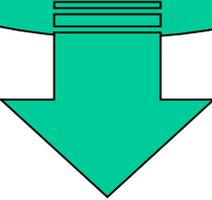
Three bright green apples are arranged on a white surface. One apple is in the foreground, slightly to the right, and is the largest. Two other apples are behind it, one to the left and one to the right. The apples are fresh and have a natural sheen. The background is plain white, and the bottom of the image has a solid green horizontal band.

Формирование УУД школьников на уроках биологии

*Островская Е.И.
учитель биологии и химии
МБОУ «СОШ №6» г.Сафоново*

ПРОСТРАНСТВО

ПЕДАГОГИЧЕСКОГО



ТВОРЧЕСТВА

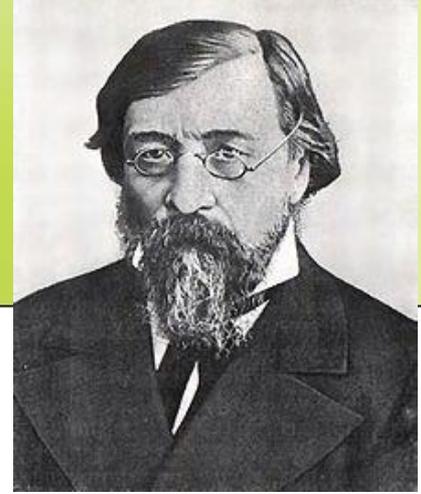


Образовательные результаты по ФГОС



Компетентностная модель





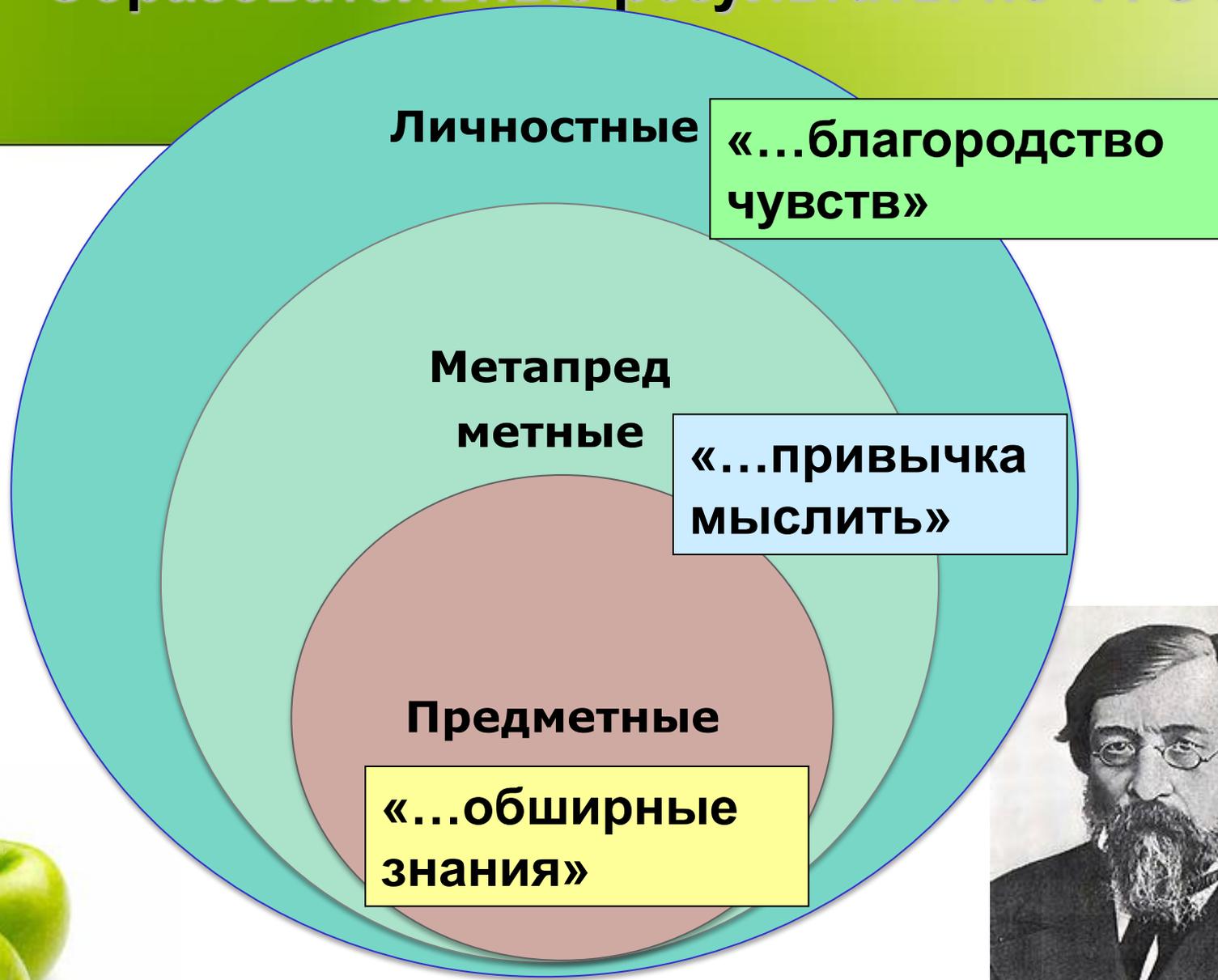
« ... Все эти три качества — обширные знания, привычка мыслить и благородство чувств — необходимы для того, чтобы человек был образованным в полном смысле слова.

У кого мало познаний, тот невежда; у кого ум не привык мыслить, тот груб или тупоумен; у кого нет благородных чувств, тот человек дурной».

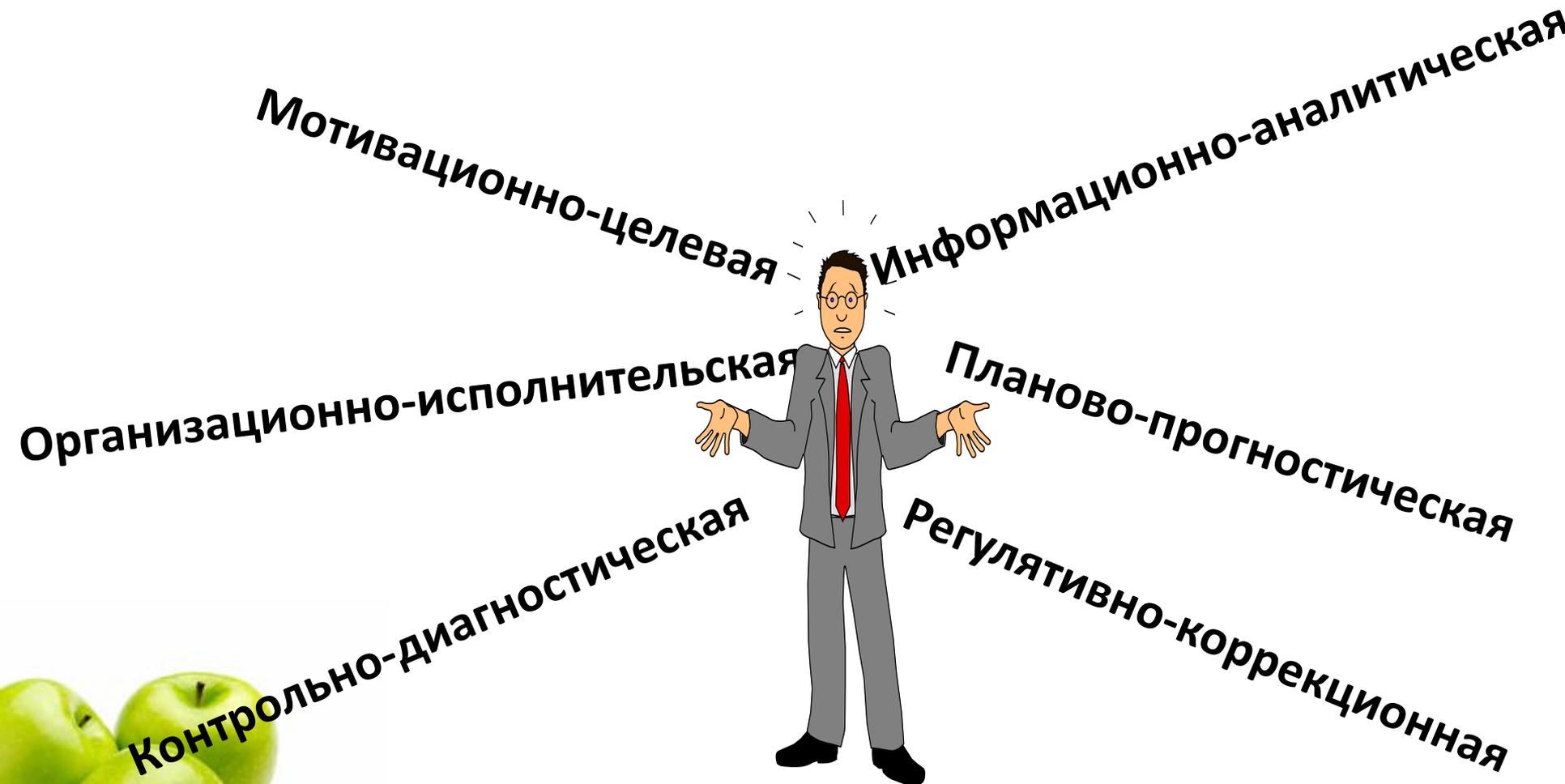
Николай Гаврилович Чернышевский



Образовательные результаты по ФГОС



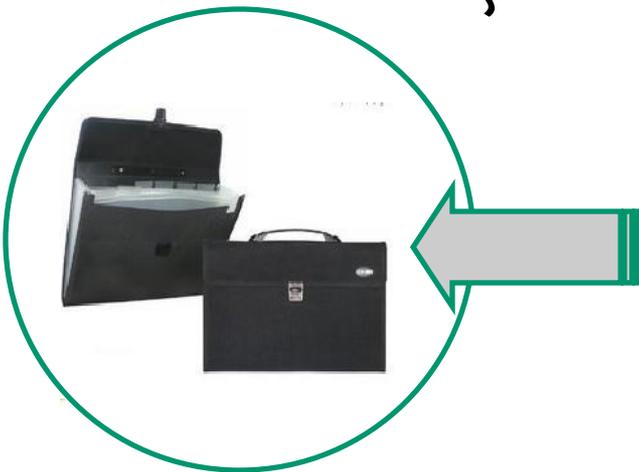
Деятельность учителя в соответствии с требованиями ФГОС



Ресурсы реализации требований ФГОС к образовательным результатам

ученика

учителя



Компетентность учителя

Стиль и способы педагогической коммуникации

Методики и технологии обучения

Содержание предмета

Формы и виды учебной деятельности ученика

Материально-техническое оснащение





умею

знаю

могу

хочу



Компетентность учителя определяется

- **умением учителя переводить потенциал внешних ресурсов во внутренние ресурсы ученика,**
 - **и управлять внешними ресурсами в целях роста и развития внутренних ресурсов ученика**



Разделите перечисленные ресурсы учебного успеха ученика на внешние и внутренние:

- А. задания, развивающие внимание**
- Б. информационно-методическое оснащение предметного кабинета**
- В. желание найти самый простой способ решения задачи**
- Г. мини - проекты на уроке**
- Д. информационная карта урока для ученика**
- Е. информационная карта урока для учителя**
- Ж. система оценивания образовательных результатов**
- З. познавательные УУД**
- И. задания, развивающие познавательные УУД**
- К. компетентность учителя**

Внешние – А, Б, Г, Д, Е, Ж, И, К

Внутренние – В, (Ж), З

Ресурсы учителя, требующие изменений



**система оценивания
образовательных
достижений учащихся**



**урок как социальный
проект**



оснащение кабинета



внеурочная деятельность



**педагогическое
взаимодействие**

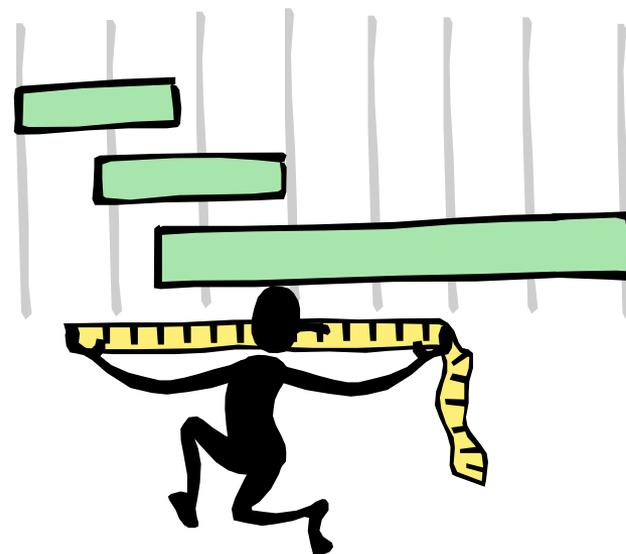
**У кого, есть
«Зачем», тот
выдержит
любое
«Как».**

Фридрих Ницше



Система оценивания образовательных достижений учащихся

Критериальное оценивание ЛЕЖИТ В ОСНОВЕ РЕАЛИЗАЦИИ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ



Критериальное оценивание

оценка складывается из составляющих (критериев), которые отражают достижения учащихся по разным направлениям развития их учебно-познавательной компетентности

Критерии оценки по предмету являются предметными образовательными целями, которые при переводе на язык характеристик ученика дают портрет идеально обученного человека.

Критерии расшифровываются показателями,

в которых (для каждой конкретной работы) дается четкое представление о том, как в идеале должен выглядеть результат выполнения учебного задания, а оценивание по любому показателю – это определение степени приближения ученика к данной цели.

При грамотном проектировании показателей учащийся может самостоятельно оценить качество своей работы, что, в свою очередь, стимулирует его для достижения более высокого результата

Оценка качества проекта

Показатель: планирование и достижение цели

- 0 - цель не сформулирована;**
- 1 – цель сформулирована, но не обозначены пути ее достижения;**
- 2 – цель определена и ясно описана, представлена схема ее достижения;**
- 3 – цель определена, ясно описана, представлен четкий план ее достижения;**
- 4 – цель определена, ясно описана, представлен четкий план ее достижения, работа выполнена точно и последовательно.**



Критериальное оценивание

В критериальном оценивании описаны уровни достижений (в том числе и самые незначительные), соответствующие каждому баллу.

Важно, что все балльные шкалы начинаются с нуля. Это делает очевидным, что оценивается не личность ученика, а его деятельность.



Критериальное оценивание

**При критериальном оценивании
нет условий
для сравнения себя с другими.
Ты успешен по одному критерию,
а я – по другому.**

**Такие ярлыки,
как «отличник», «троечник», «хорошист»,
отпадают сами собой**

***появляются дополнительные возможности оценивать
и наращивать свои достижения
по тому или иному критерию.***

Критериальное оценивание несет в себе потенциал сохранения здоровья учеников и учителей

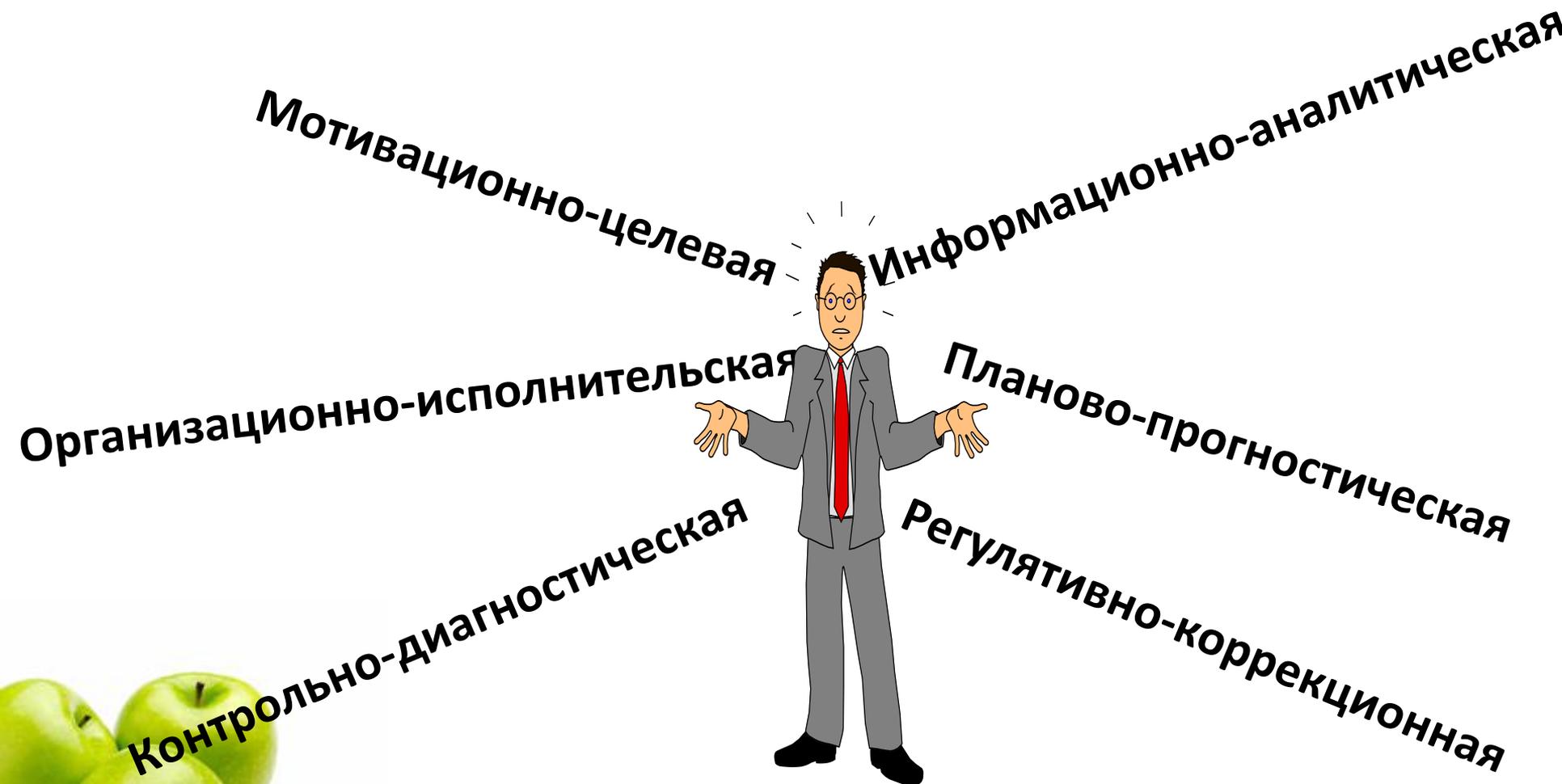
**- ученик становится
настоящим субъектом своего обучения**

- снижается школьная тревожность ученика

**-учитель от роли «судьи
в последней инстанции»
переходит к роли
консультанта, специалиста, тьютора.**



Деятельность учителя в соответствии с требованиями ФГОС



Система оценивания образовательных достижений учащихся

информационно-аналитическая функция

Структура и содержание к/р должны соответствовать таковым по требованиям ФГОС:

**проверять не только предметные, но и метапредметные результаты ученика/
при анализе к/р используется принцип критериального оценивания**



по каждой теме

Знания,
понимание

Познавательные
УУД

Коммуника-
тивные УУД

Регулятивные
УУД и
применение

по каждому предмету

1. ЗНАНИЯ

2. ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

Смысловое чтение

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации



3. КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД

Работа в группе, паре, умение согласовывать свои действия

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий

4. ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ

Самостоятельная постановка целей. Самоанализ мотивов.

Выбор путей достижения целей

Самоконтроль и коррекция в процессе достижения цели

Оценка результатов собственной деятельности, в том числе собственного роста

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора



Контрольная работа по теме «Синтез белка»

ЗНАНИЯ

1. Впишите термины в схему:



2. Разнесите понятия и цифры по трем столбикам:

Функции нуклеиновых кислот:

1-ая (какая?)

2-ая (какая?)

3-я (какая?)

Репликация, рибосома, ДНК-полимераза, 64, информационная РНК, принцип комплементарности, кодаза, генетический код, триплет

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД

1. Исключите лишнее, объясните свой выбор:

- дезоксирибоза, гуанин, урацил, цитозин;
- РНК, Аминокислота, Белок, ДНК.

2. Решите логические пропорции:

ДНК/ядро = трансп. РНК/ ?

3. Запишите данные выражения в виде арифметических примеров, решите их.

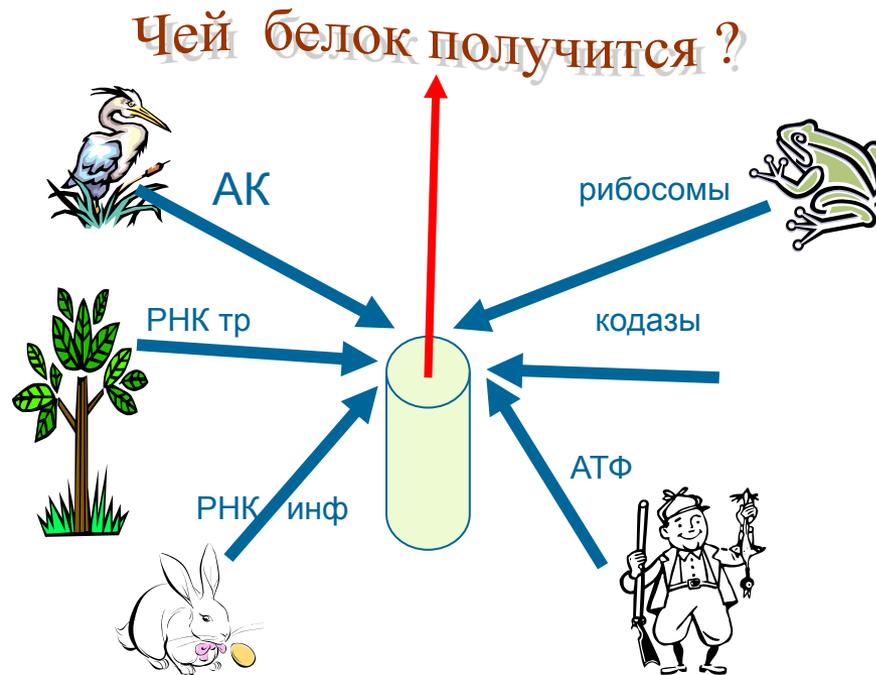
1. К числу нуклеотидов, кодирующих одну аминокислоту, прибавьте количество функций ДНК.
2. Количество разных аминокислот разделите на число разных нуклеотидов

Запишите полученные результаты в строчку друг за другом. Объясните биологический смысл получившегося числа



ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ

1. Проанализируйте схему опыта по синтезу белка «*in vitro*». Ответьте на вопрос, докажите свою точку зрения:



2. Какие, по Вашему мнению, изменения должны произойти в процессе синтеза белка, чтобы произошли необратимые изменения в признаках человеческого организма?

Какие условия жизни провоцируют такие изменения?

Разделите приведенные ниже задания на три группы, развивающие преимущественно:

А. Познавательные УУД

Б. Коммуникативные УУД

В. Регулятивные УУД



1. Прочитать текст, описывающий опыт, эксперимент, реальный или мысленный, сформулировать главную мысль, сделать и объяснить вывод

2. Дописать предложения так, чтобы утверждения стали верными

3. Составить план устного ответа на конкретный вопрос

4. Представить текстовую информацию в виде таблицы, графика, схемы.

5. Расставить предложения текста в нужном порядке так, чтобы получилось доказательство теоремы или рассказ.

6. Классифицировать список понятий, группу рисунков, символов, указать критерии классификации



7. Перечислены характеристики процесса или объекта. О чем идет речь?

8. Найти в тексте смысловые ошибки и письменно прокомментировать их

9. Дан список слов, формул, символов, рисунков и т.д. Какое из них лишнее и почему? Объясни свой выбор.

10. Построить систему понятий или интеллект-карту для решения какой либо проблемы

А. Познавательные УУД	1 2 4 6 7 9
Б. Коммуникативные УУД	1 2 5 8 9
В. Регулятивные УУД	3 5 10

мотивационно-целевая функция

Структура и содержание к/р должны мотивировать учащихся и на овладение предметным знанием, и на овладение УУД, помогать устанавливать цели саморазвития/ при анализе к/р используется принцип критериального оценивания



планово-прогностическая функция

**К диагностическим материалам
должны прилагаться показатели для
оценивания качества выполненной
работы, по которым проектируется
дальнейшая работа ученика**



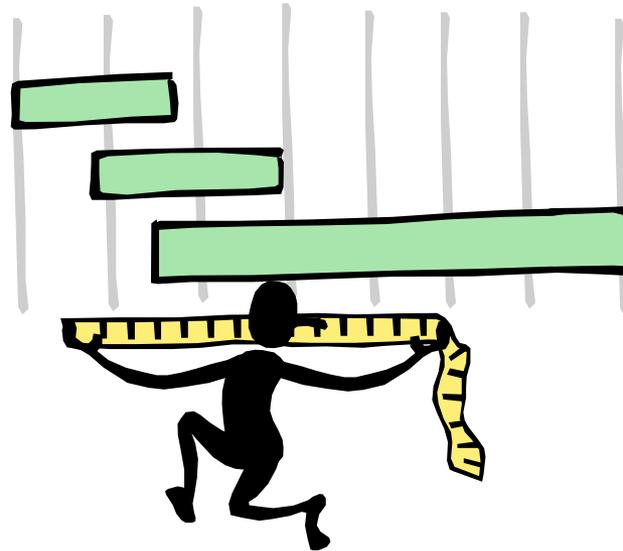
организационно-исполнительская функция

Организация диагностики учебно-познавательных достижений должна отражать структуру системы результатов: **валидно проверить уровень УУД можно только при условии достижения определенного уровня знаний предметного содержания**



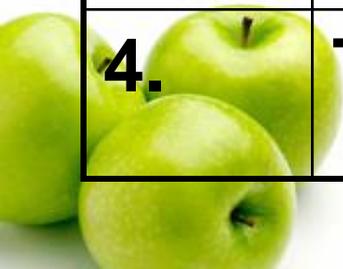
контрольно-диагностическая функция

По данным анализа таких к/р «в формате ФГОС» учитель ведет мониторинг успешности учащихся по своему предмету



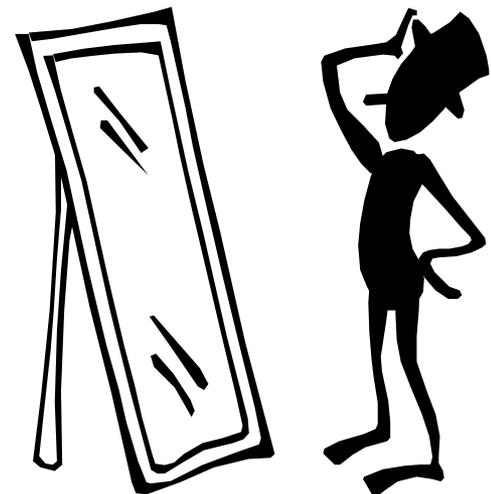
Дневник индивидуального прогресса обучающегося

№№ тем	Название темы	Предметные результаты	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
			Метапредметные результаты		
1.	Тема № 1.	3	3	2	3
2.	Тема № 2.	3	3	3	3
3.	Тема № 3.	3	3	3	3
4.	Тема № 4.	4	4	3	4



регулятивно-коррекционная функция

**По данным мониторинга учитель
осуществляет коррекцию и регуляцию
собственной деятельности –
коррекция целей, задач, организации
и/или содержания процесса обучения**



Организация проектной деятельности средствами УМК Н.И. Солина

«Живой организм»

1 час

1 или 2 ч.

2 ч.



2 часа



2 часа



2 часа



Профильный уровень



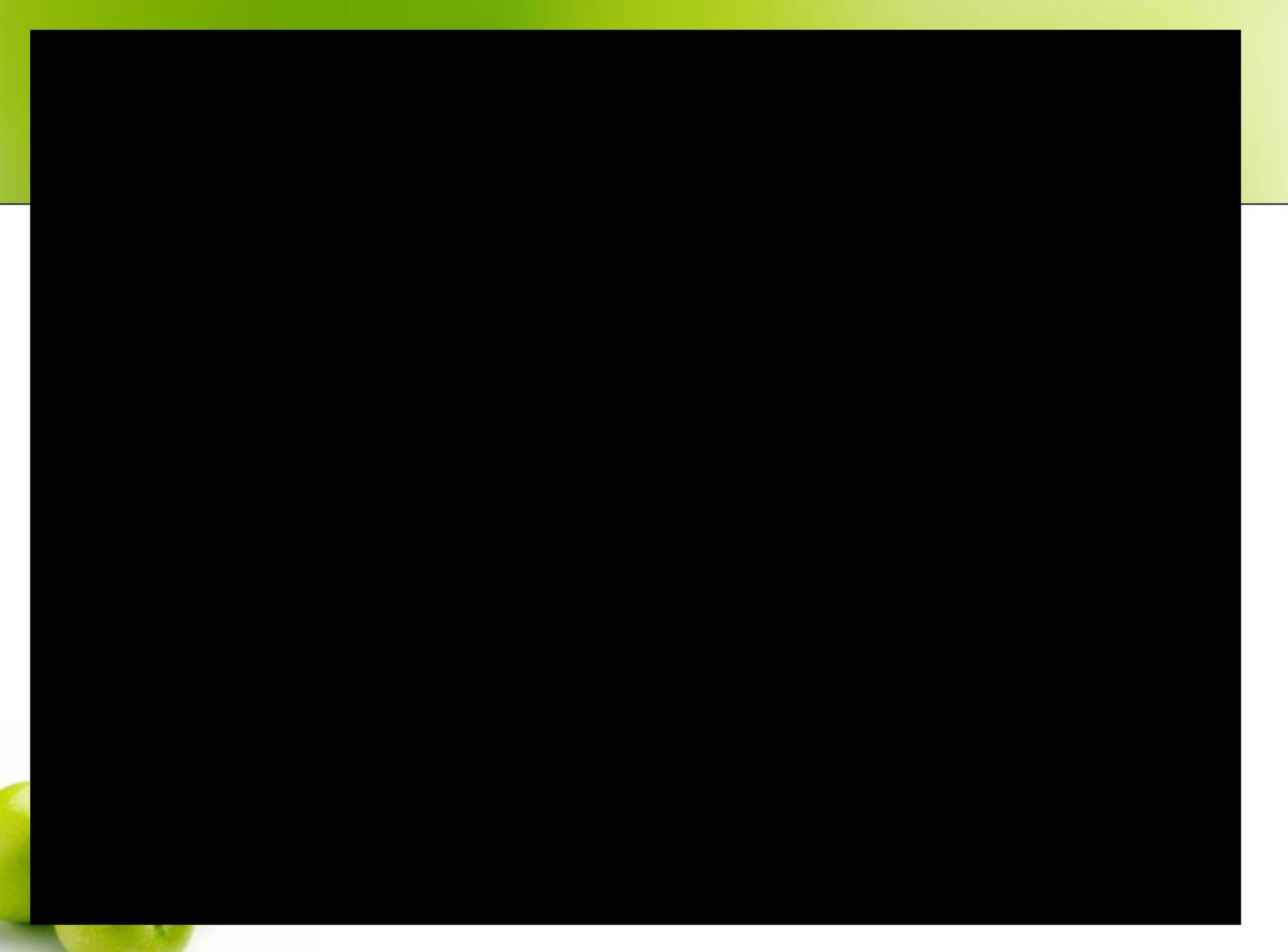
Линейная структура

Концентрическая структура

«Сфера жизни»



Базовый уровень



5 класс

ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ КУРС



**Достижение
МЕТАПРЕДМЕТНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ на
предметной основе**

-  **Проектная деятельность**
-  **Критическое мышление через смысловое чтение**
-  **Мыслительные операции**



По статистике только 40% 5-классников обладают средним и высоким уровнем сформированности мыслительных операций.

Пропедевтический курс биологии в 5 классе – возможность сформировать необходимые мыслительные операции.



Типы проектов в 5 классе на уроках биологии

- Классификация
- Создание памяток, буклетов
- Создание стенной газеты, информационного стенда
- Планирование экскурсии
- Разработка настольной игры
- Изучение общественного мнения



Мини-проекты в 5 классе

Работа в
малых
группах;

Кратко-
срочность;

Работа как
в классе,
так и
дома;

ИКТ-
компетент
ность

Динозавры*

Слово «динозавр» в переводе с греческого языка означает «ужасный ящер». Сейчас учёным известно приблизительно 500—600 видов этих вымерших пресмыкающихся.

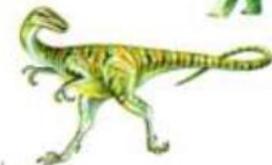
Диплодок

Название переводят как «двустростковый» (на позвонках хвоста снизу двойные отростки, которые, по-видимому, укрепляли волочившийся по земле хвост). Длина ящера до 27 м, масса около 10 т. Растительноядный. Мог вставать на задние ноги, дотягиваясь до высоких ветвей деревьев.



Компсогнат

Название переводят как «изящная челюсть». Один из самых маленьких динозавров: длина до 74 см, масса около 3 кг. Питался ящерицами и насекомыми.



Брахиозавр

Название означает «плечистый ящер». Длина почти 23 м, высота до 12 м, масса до 75 т. Питался растениями.



Трицератопс

Название переводят как «трёхрогий». Длина до 9 м, масса до 12 т. Питался растениями.



54

Стегозавр

Название переводят как «ящер под крышей». Длина более 7 м, масса 4 т. Питался растениями.



Зволоцефал

Название означает «хорошо защищённая голова». Под кожей имел прочный панцирь из костных пластин. Длина более 5 м, масса 3 т. Растительноядный.



Тираннозавр

Название переводят как «ящер-тиран», «ящер-разбойник». Длина около 12 м, масса 6 т. Был хищником, но не брезговал и падалью.

55

- Не только пропедевтический курс, но и возможность добиваться метапредметных результатов.

Этапы проектной деятельности

- Замысел
- Формулирование проблемы
- Постановка цели и задач
- Планирование
- Сбор материала
- Обработка материала
- Формулирование выводов, подготовка схем и т.д.
- **ПРЕЗЕНТАЦИЯ**



Чем проект отличается от работы в группе?

ПРЕЗЕНТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТА

Получен конкретный результат;

Ученик должен за него отвечать;

Результат должен быть представлен на суд
общественности



Планируемые результаты:

- **Личностные:** формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности

- **Метапредметные**

Познавательные: умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию.

Регулятивные: владение навыками оценки своей деятельности, умение найти и устранить причины возникших трудностей.



Планируемые результаты:

- Коммуникативные:* адекватное восприятие устной речи, способность передавать содержание текста в сжатом развернутом виде, способность к сотрудничеству.
- *Предметные:* умение объяснять приспособленность организмов к среде обитания.



*Все неизвестно! А пока туманы
плывут над парусами корабля.
Там позади, — покинутые страны,
там впереди, — Чудесная земля!*

Мотивация

Здесь горы-великаны –
Тибет, Алтай, Памир,
Карпаты и Балканы.

Их знает целый мир.

Здесь реки – Обь и Ангара,
Дон, Волга, Лена и Кура.

Лесов многообразии
В родной для нас ...

ЕВРАЗИИ



Мотивация

Учим целеполаганию

Начинаем на элементарном уровне:

Учитель формулирует цель и предлагает путь, с помощью которого учащиеся смогут этой цели достичь.



Учитель предлагает тему, учащиеся сами формулируют цель и предлагают способ её достижения



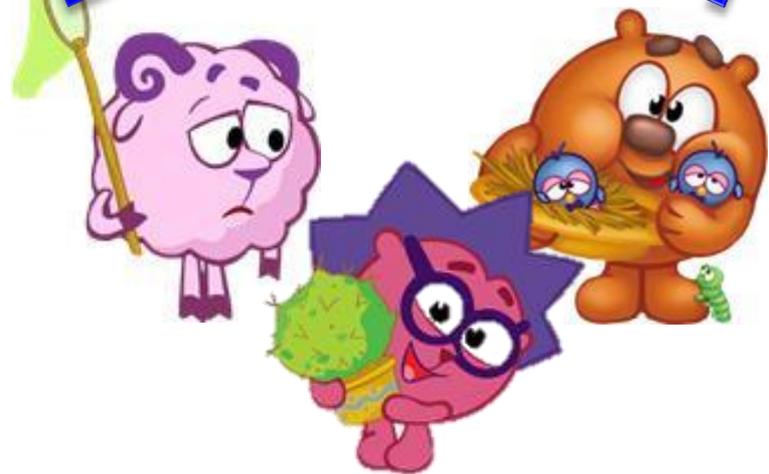
Учитель формулирует проблему, все остальное делают учащиеся сами.





ГЕОГРАФЫ

БИОЛОГИ



Распределение ролей



Развитие использования средств коммуникации



**Взаимодействие и
принятие решения**



Представление результата

Универсальные учебные действия (УУД)





Благодарю за внимание

