

Подходы к проектированию методики преподавания химии и общеобразовательных дисциплин естественнонаучной направленности в пределах образовательной программы СПО на базе основного общего образования

Валерия Александровна Безуевская
проректор по развитию
Сургутского государственного университета
1114@surgu.ru

31 эксперт в группах «Химия», «Биология», «Естествознание», «Экология», «Астрономия»

1. Сургутский государственный университет г. Сургут
2. Центр педагогического мастерства МИСиС г. Москва
3. Учебный центр Межрегиональной распределительной сетевой компании Урала г. Екатеринбург
4. Межотраслевой центр развития квалификаций Уральского федерального университета имени первого президента России Б. Н. Ельцина г. Екатеринбург
5. Российский государственный профессионально-педагогический университет
6. Электромашиностроительный колледж г. Санкт-Петербург
7. Лицей №1 им. А.С. Пушкина г. Нижневартовск
8. Садово-архитектурный колледж г. Санкт-Петербург
9. Колледж Водных ресурсов г. Санкт-Петербург
10. Междуреченский агропромышленный колледж (Югра)
11. ГБОУ СОШ №201 Санкт-Петербург
12. Промыленно-технологический колледж имени Н.И.Путилова г. Санкт-Петербург
13. Читинский политехнический колледж
14. Советский политехнический колледж (Югра)



Региональный проект «Цифровой колледж Югры» - 2022

Идея проекта – интенсификация учебного процесса за счет применения технологии смешанного обучения на основе специально спроектированного электронного курса



9 электронных учебных курсов с методическим сопровождением



15 учреждений СПО



30 преподавателей колледжей на стадии разработки



49 преподавателей колледжей в пилотном запуске



830 студентов в пилоте



21 преподаватель-разработчик Сургутского государственного университета

Общая характеристика дисциплин

Дисциплина	Профиль	Уровень	Минимальная трудоемкость, час	Обязательная/ по выбору
Химия	Естественно-научный	Углубленный	117	обязательная
Биология	Естественно-научный	Углубленный	117	обязательная
Естествознание	Гуманитарный	Базовый	78	обязательная
Экология	Все профили	Базовый	39	по выбору
Астрономия	Все профили	Базовый	39	обязательная



Модель «Обратный дизайн»



Таксономия Блума

- Таксономия Блума – классификация уровней мыслительной деятельности человека
- Каждый уровень ТБ подразумевает систему действий, характерную для данного уровня познания
- Эти действия раскрываются через специальные глаголы, помогающие сформулировать РО данного уровня
- Каждый вышележащий уровень включает познавательные процессы нижележащих уровней



Принципы формулирования результатов обучения

- ✓ ориентация на ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО (профессиональные компетенции)
- ✓ ориентация на профессиональную деятельность обучающихся
- ✓ практическая значимость приобретаемых знаний, умений и навыков для обучающихся
- ✓ ориентация на формирование практического опыта

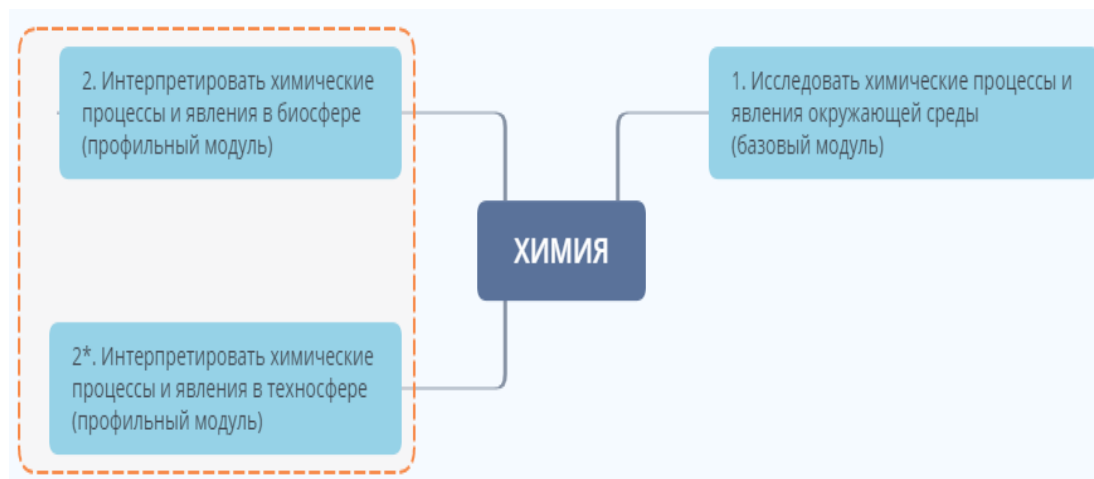
ПРОЕКТИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ХИМИИ (117 ч.)

- 2 РО – базовый и профильный

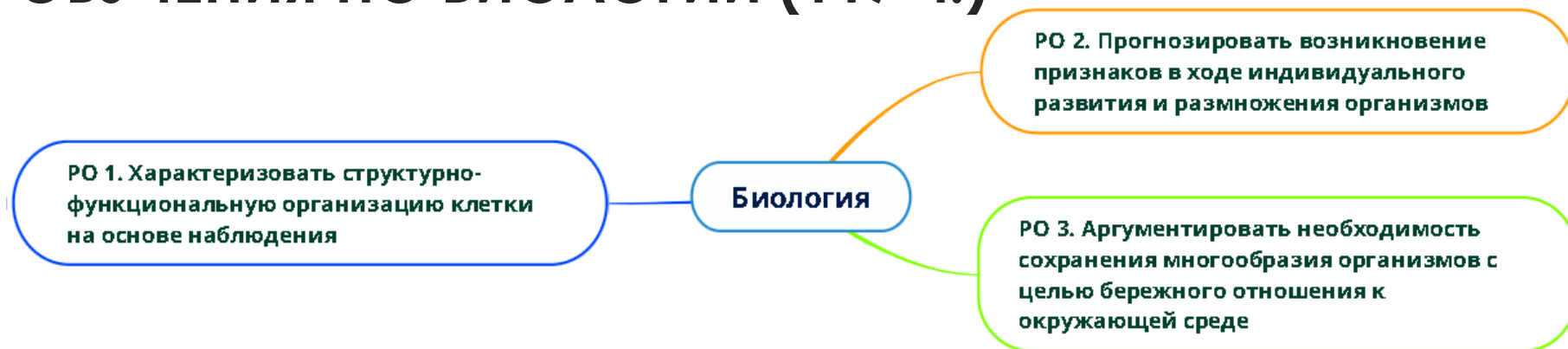
Базовый РО является инвариантным

Профильный РО – вариативным

- Базовый РО направлен на формирование у обучающихся исследовательского мышления и приобретение ими навыков выполнения лабораторных экспериментов
- Профильный РО учитывает связь с будущей профессией

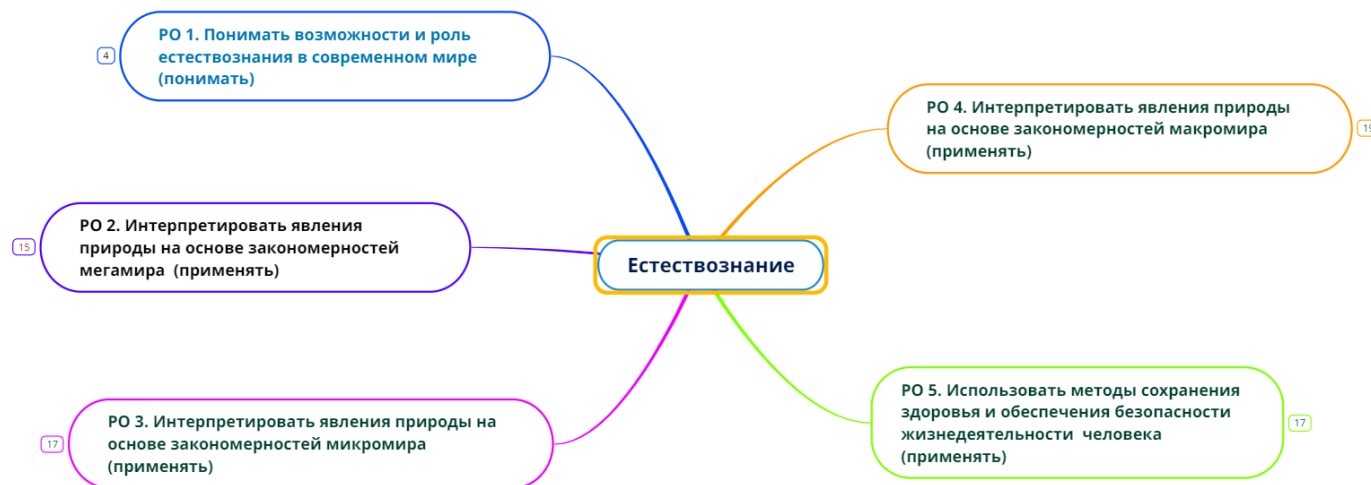


ПРОЕКТИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО БИОЛОГИИ (117 ч.)



- РО сформулированы в соответствии с концепциями микро-, макро- и мегамира:
 - РО1 направлен на изучение молекулярного и клеточного уровней организации живой материи (базовый – инвариантный)
 - РО2 – тканного, органного и организменного уровней организации живой материи
 - РО3 – надорганизменного уровня (популяционно-видовой, биогеоценотический, экосистемный, биосферный)
- РО2 и РО3 учитывают профильность через содержание отдельных тем и систему практико-ориентированных заданий

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ (78 ч.)



- PO1 (вводный) – устанавливает связь между окружающей средой и деятельностью человека
- PO2–PO4 направлены на формирование представления о взаимосвязи явлений природы и закономерностей мега, микро и макромиров
- PO5 – направлен на формирование умений в области обеспечения сохранности здоровья, безопасности человека и рационального природопользования
- Логика проектирования РО позволяет сформировать целостное представление об естественно-научной картине мира

СИСТЕМА ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Результаты обучения	Суммирующие оценочные мероприятия (СОМ)
РО 1. Понимать возможности и роль естествознания в современном мире (понимать)	эссе “Естествознание в нашей жизни”
РО 2. Интерпретировать явления природы на основе закономерностей мегамира (применять)	решение ситуационных задач (контрольная работа)
РО 3. Интерпретировать явления природы на основе закономерностей микромира (применять)	решение ситуационных задач (контрольная работа)
РО 4. Интерпретировать явления природы на основе закономерностей макромира (применять)	решение ситуационных задач (контрольная работа)
РО 5. Использовать методы сохранения здоровья и обеспечения безопасности жизнедеятельности человека (применять)	решение ситуационных задач (контрольная работа)

Определение содержания дисциплины с учетом результатов обучения

Результаты обучения дисциплины	Раздел дисциплины
РО 1. Понимать возможности и роль естествознания в современном мире (понимать)	Естествознание как единая наука о природе
РО 2. Интерпретировать явления природы на основе закономерностей мегамира (применять)	Природа и закономерности мегамира
РО 3. Интерпретировать явления природы на основе закономерностей микромира (применять)	Основные закономерности микромира
РО 4. Интерпретировать явления природы на основе закономерностей макромира (применять)	Мир макрообъектов: возникновение, развитие, закономерности
РО 5. Использовать методы сохранения здоровья и обеспечения безопасности жизнедеятельности человека (применять)	Человек как предмет естественно-научного познания