



Пояснительная записка

Планируемые результаты элективного курса «Уровни организации живой природы»

Личностными результатами являются:

- изложение своей точки зрения, её аргументация;
- формулирование ценностных суждений и/или своей позиции по изучаемой проблеме;
- проявление доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, эмпатии как понимания чувств других людей и сопереживания им;
- соотнесение своих взглядов и принципов ;
- обсуждение и оценивание собственных достижений, а также достижений других обучающихся;
- навыки конструктивного взаимодействия .

метапредметными результатами являются:

- умение осуществлять постановку учебной задачи;
- планировать при поддержке учителя пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, оценивать правильность выполнения действий;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, оценивать правильность решения учебной задачи;
- работать с дополнительной информацией, анализировать графическую, художественную, текстовую, аудиовизуальную информацию, обобщать факты, составлять план, тезисы, формулировать и обосновывать выводы и т. д.;
- критически оценивать достоверность информации(с помощью педагога), собирать и фиксировать информацию, выделяя главную и второстепенную;
- использовать в учебной деятельности современные источники информации, находить информацию в индивидуальной информационной среде, среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах образовательных информационных ресурсов и Интернете под руководством педагога;
- использовать ранее изученный материал для решения познавательных задач;
- ставить репродуктивные вопросы по изученному материалу;

- определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать явления, с помощью учителя выбирать основания и критерии для классификации и обобщения;
- логически строить рассуждение, выстраивать ответ в соответствии с заданием, целью (сжато, полно, выборочно);
- применять начальные исследовательские умения при решении поисковых задач;
- решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных видах публичных выступлений (высказывание, монолог, беседа, сообщение, презентация, дискуссия и др.), а также в форме письменных работ;
- использовать ИКТ-технологии для обработки, передачи, систематизации и презентации информации;
- планировать этапы работы;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе;
- определять свою роль в группе, вклад всех участников в общий результат;
- выявлять позитивные и негативные факторы, влияющие на результаты и качество выполнения задания.

Формы и виды деятельности: индивидуальные исследования, лекции, викторины, экскурсии; групповая, коллективная, индивидуальная

Содержание:

Молекулярный уровень организации жизни

Представлен разнообразными молекулами, находящимися в живой клетке.

1. Компоненты

Молекулы неорганических и органических соединений

Молекулярные комплексы

2. Основные процессы

Объединение молекул в особые комплексы

Осуществление кодирования и передачи генетической информации

Тканевый уровень организации жизни

Тканевый уровень представлен объединяющими клетки определённого строения, размеров, расположения и сходных функций. Ткани возникли в ходе

исторического развития вместе с многоклеточностью. У многоклеточных организмов они образуются в процессе онтогенеза как следствие дифференцировки клеток. У животных различают несколько типов тканей (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная). У растений различают меристематическую, защитную, основную и проводящую ткани. На этом уровне происходит специализация клеток.

Органный уровень организации жизни

Органный уровень представлен органами организмов. У простейших пищеварение, дыхание, циркуляция веществ, выделение, передвижение и размножение осуществляются за счёт различных органелл. У более совершенных организмов имеются системы органов. У растений и животных органы формируются за счёт разного количества тканей. Для позвоночных характерна **цефализация**, заключающаяся в сосредоточении важнейших центров и органов чувств в голове.

Организменный (онтогенетический) уровень организации жизни

Представлен одноклеточными и многоклеточными организмами растений, животных, грибов и бактерий.

1. Компоненты

Клетка — основной структурный компонент организма. Из клеток образованы **ткани** и органы многоклеточного организма

2. Основные процессы

Обмен веществ (метаболизм)

Раздражимость

Размножение

Онтогенез

Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности

Гомеостаз

Популяционно-видовой уровень организации жизни

Представлен в природе огромным разнообразием видов и их популяций.

1. Компоненты

Группы родственных особей, объединённых определённым **генофондом** и специфическим взаимодействием с окружающей средой

2. Основные процессы

Генетическое своеобразие

Взаимодействие между особями и популяциями

Накопление элементарных эволюционных преобразований

Осуществление **микроэволюции** и адаптация к изменяющейся среде

Видообразование

Увеличение биоразнообразия

Биогеоценотический уровень организации жизни

Представлен разнообразием естественных и культурных биогеоценозов во всех средах жизни.

Компоненты Популяции различных видов

Факторы среды

Пищевые цепи, потоки веществ и энергии

2. Основные процессы

Биохимический круговорот веществ и поток энергии, поддерживающие жизнь

Подвижное равновесие между живыми организмами и абиотической средой (**гомеостаз**)

Обеспечение живых организмов условиями обитания и ресурсами (пищей и убежищем)

Биосферный уровень организации жизни

Представлен высшей, глобальной формой организации биосистем — биосферой.

1. Компоненты

Биогеоценоз

Антропогенное воздействие

2. Основные процессы

Активное взаимодействие живых и неживых веществ планеты

Биологический глобальный круговорот веществ и энергии

Активное биогеохимическое участие человека во всех процессах биосферы, его хозяйственная и этнокультурная деятельность

Тематическое планирование
10 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
Введение- 2ч.		
1	Общая характеристика ЕГЭ по биологии: содержание кодификатора, структура экзаменационной работы и типы заданий, критерии оценки, обзор литературы	1
2	Биология – наука о живой природе.	1
Биология как наука- 3 ч.		
3	История развития биологии.	1
4	Сущность жизни и свойства живого.	1
5	Уровни организации живой материи. Методы биологии.	1
Клетка как биологическая система-11 ч.		
6	История изучения клетки. Клеточная теория.	1
7	Химический состав клеток.	1
8	Неорганические вещества клетки.	1
9	Органические вещества. Липиды.	1
10	Органические вещества. Углеводы. Белки.	1
11	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	1
12	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды.	1
13	Клеточное ядро.	1
14	Прокариотическая клетка.	1
15	Реализация наследственной информации в клетке.	1
16	Неклеточная форма жизни: вирусы.	1
Организм как биологическая система-18 ч.		
17	Организм – единое целое. Многообразие организмов.	1
18	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.	1
19	Пластический обмен. Фотосинтез.	1
20	Деление клетки. Митоз.	1
21	Бесполое и половое размножение.	1
22	Образование половых клеток у животных. Мейоз.	1
23	Оплодотворение.	1
24	Индивидуальное развитие организмов.	1

25	Наследственность и изменчивость. Генетика. Г.Мендель- основоположник генетики.	1	
26	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	1	
27	Закономерности Дигибридное скрещивание.	1	
28	Хромосомная теория наследственности.	1	
29	Современные представления о гене и геноме.	1	
30	Генетика пола.	1	
31	Изменчивость: наследственная ненаследственная.	1	
32	Селекция : основные методы и достижения.	1	
33	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	
34	Повторение и обобщение. Итоговая работа (тест)	1	