

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.Б.08 БИОЛОГИЯ

Направление подготовки: 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Профиль подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по подготовке реферата/эссе	6
2.1. Реферат/эссе содержит	
2.2. Оформление работы.	
2.3. Критерии оценки реферата/эссе	
2.4. Темы рефератов	
3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	8
3.1 Особенности организации и функционирования прокариотических живых систем.	
3.2 Особенности организации и функционирования эукариотических живых систем.	
3.3 Организмы промежуточного уровня организации между одноклеточными и многоклеточными.	
3.4 Многоклеточные организмы разного уровня организации.	
3.5 Клетка как открытая и высокоупорядоченная система. Ферменты, принцип их функционирования.	
3.6 Гаметогенез у животных и человека.	
3.7 Процесс оплодотворения, его функции и особенности.	
3.8 Изучение ранних этапов эмбриогенеза ланцетника и лягушки.	
3.9 Изучение механизма метаморфоза и неотении на примере аксолотля.	
3.10 Эволюционное значение полового размножения. Способы воспроизведения потомства.	
3.11 Биологическое старение организма – закономерный процесс.	
3.12 Растительные жгутиконосцы, особенности строения и размножения.	
3.13 Общая характеристика животных жгутиконосцев.	
3.14 Общая характеристика подтипа Саркодовые.	
3.15 Паразитические амёбы: особенности строения и жизненных циклов.	
3.16 Особенности строения и размножения малярийного плазмодия.	
3.17 Особенности строения и размножения инфузории туфельки.	
3.18 Характерные черты организации и образа жизни плоских червей.	
3.19 Особенности строения и образ жизни свободноживущих и паразитических круглых и кольчатых червей.	
3.20 Особенности строения и образа жизни представителей класса рыб и земноводных.	
3.21 Особенности строения и образа жизни представителей класса пресмыкающихся.	
3.22 Особенности строения и образа жизни представителей класса птиц.	
3.23 Характерные особенности строения и образа жизни млекопитающих.	

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Особенности организации и функционирования прокариотических живых систем.	-	-	-	-	1
2.	Особенности организации и функционирования эукариотических живых систем.	-	-	-	-	1
3.	Организмы промежуточного уровня организации между одноклеточными и многоклеточными.	-	-	-	-	1
4.	Многоклеточные организмы разного уровня организации.	-	-	-	-	1
5.	Клетка как открытая и высокоупорядоченная система. Ферменты, принцип их функционирования	-	-	-	-	1
6.	Гаметогенез у животных и человека.	-	-	-	-	1
7.	Процесс оплодотворения, его функции и особенности.	-	-	-	-	1
8.	Изучение ранних этапов эмбриогенеза ланцетника и лягушки.	-	-	-	-	1
9.	Изучение механизма метаморфоза	-	-	-	-	1

	неотении на примере аксолотля.					
10.	Эволюционное значение полового размножения. Способы воспроизведения потомства.	-	-	-	-	1
11.	Биологическое старение организма – закономерный процесс.	-	-	-	-	1
12.	Растительные жгутиконосцы, особенности строения и размножения.	-	-	-	-	10
13.	Общая характеристика животных жгутиконосцев.	-	-	-	-	10
14.	Общая характеристика подтипа Саркодовые.	-	-	-	-	10
15.	Паразитические амёбы: особенности строения и жизненных циклов.	-	-	-	-	10
16.	Особенности строения и размножения малярийного плазмодия.	-	-	-	-	10
17.	Особенности строения и размножения инфузории туфельки.	-	-	-	-	10
18.	Характерные черты организации и образа жизни плоских червей.	-	-	-	-	22
19.	Особенности строения и образ жизни свободноживущих и паразитических круглых и кольчатых червей.	-	-	-	-	10
20.	Особенности строения и образа жизни представителей класса рыб и	-	-	-	-	10

	земноводных.					
21.	Особенности строения и образа жизни представителей класса пресмыкающихся.	-	-	-	-	10
22.	Особенности строения и образа жизни представителей класса птиц.	-	-	-	-	10
23.	Характерные особенности строения и образа жизни млекопитающих.	-	-	-	-	10

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

2.1 Реферат содержит:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения;

2.2 Оформление работы.

Шрифт- Times New Roman, кегель 14, полуторный интервал. Поля: верхнее 2см., нижнее- 2см., левое 3см., правое 1,5см.

2.3 Критерии оценки реферата/эссе:

- правильность и аккуратность оформления;
- актуальность темы;
- соответствие содержания работы выбранной теме;
- степень самостоятельности автора при освещении темы;

2.4 Темы рефератов:

1. Генетически запрограммированная продолжительность жизни и проблема старения.
2. Современная проблема: человек и биосфера.
3. Репарация в мире живых существ.
4. Управление в кибернетических и биологических системах.
5. Объективная реальность вида.
6. Почему жизнь «дискретна».
7. Почему процветают примитивные паразиты.
8. Человек в циклах биосфера.
9. «Самоорганизация» на уровне популяций.
10. Что нам стоит многоклеточность.
11. Превращение энергии в клетках.
12. Программы размножения и гибели клеток.
13. Биологические основы продолжительности жизни.
14. Живые циклы: от электрического до биосферного.
15. Действие генов материнского организма через цитоплазму яйцеклетки.
16. Морской зверобойный промысел.
17. Охрана и обогащение фауны.
18. Исчезающие виды.
19. Паразиты и симбионты.
20. Исчезнувшие виды животных.
21. Зимняя спячка млекопитающих.
22. Анабиоз земноводных.

23. Годовой цикл жизни и перелеты птиц.
24. Голый землекоп на службе у науки.
25. Апоптоз – запрограммированная клеточная гибель.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1. Особенности организации и функционирования прокариотических живых систем.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Прокариотическая клетка. Строение. Бактерии и синезеленые водоросли.

3.2. Особенности организации и функционирования эукариотических живых систем.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Царства эукариот. Растения, животные, грибы

3.3. Организмы промежуточного уровня организации между одноклеточными и многоклеточными.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Ткани и органы. Ткани растений. Образовательные ткани. Покровные ткани. Механические ткани. Проводящие ткани. Основные ткани. Ткани животных. Эпителиальные ткани. Соединительные ткани. Мышечные ткани. Нервная ткань.

3.4. Многоклеточные организмы разного уровня организации.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Уровни биологической организации: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой и экосистемный

3.5. Клетка как открытая и высокоупорядоченная система. Ферменты, принцип их функционирования.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Строение клетки. Аппарат Гольджи, митохондрии, ядро, ядрышки, цитоплазма, вакуоли, рибосомы, протеолитические и липолитические ферменты клетки.
Организация потоков вещества, энергии в клетке. Специализация и интеграция клеток многоклеточного организма. Гликолитические ферменты. Гидролитические ферменты

3.6. Гаметогенез у животных и человека.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Сперматоенез. Овогенез. Ооциты. Оогони. Яйцеклетка. Сперматогонии. Спермозит.

3.7. Процесс оплодотворения, его функции и особенности.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Определение оплодотворению. Процесс оплодотворения у разных видов животных.

3.8. Изучение ранних этапов эмбриогенеза ланцетника и лягушки.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Онтогенез. Эмбриогенез. Дробление, бластула гаструла гистогенез и органогенез

3.9. Изучение механизма метаморфоза и неотении на примере аксолотля.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Неотения. Механизм неотении. Метаморфоз.

3.10. Эволюционное значение полового размножения. Способы воспроизведения потомства.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Бесполое и половое размножение. Шизогония. Спорогония. Вегетативное размножение. Почкивание. Фрагментация. Спорообразование.

3.11. Биологическое старение организма – закономерный процесс.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Индивидуальная и видовая продолжительность жизни.

3.12. Растительные жгутиконосцы, особенности строения и размножения.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

3.13. Общая характеристика животных жгутиконосцев.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

3.14. Общая характеристика подтипа Саркодовые.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

3.15. Паразитические амёбы: особенности строения и жизненных циклов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Жизненный цикл дизентерийной амебы. Особенности строения паразитической амебы.

3.16. Особенности строения и размножения малярийного плазмодия.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Процесс деления, жизненный цикл, строение различных видов малярийного плазмодия

3.17. Особенности строения и размножения инфузории туфельки.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Строение инфузории, ее особенности, жизненный цикл.

3.18. Характерные черты организации и образа жизни плоских червей.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Сосальщики. Ленточные черви. Классификация плоских червей

3.19. Особенности строения и образ жизни свободноживущих и паразитических круглых и кольчатых червей.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Аскарида. Власоглав. Особенности строения. Аннелиды. Пиявки. Земляные черви

3.20. Особенности строения и образа жизни представителей класса рыб и земноводных.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Анамнис. Отряд бесхвостые, хвостатые, безногие. Акулы, скаты, осетровые, двоякодышащие, кистеперые, крапообразные, сельдеобразные, тресковые.

3.21. Особенности строения и образа жизни представителей класса пресмыкающихся.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Отряд чешуйчатые, крокодилы, черепахи. Особенности строения. Происхождение пресмыкающихся.

3.22. Особенности строения и образа жизни представителей класса птиц.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Изучить биологические особенности и жизненные проявления представителей Класса Птиц. Особое внимание уделить признакам, обеспечивающим приспособления птиц к полету, таким как обтекаемая форма тела, превращение передних конечностей в крылья, наличие перьевого покрова, хвостовое оперение в качестве руля движения в воздухе, особенности строения задних конечностей

3.23. Характерные особенности строения и образа жизни млекопитающих.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Происхождение и эволюция. Классификация. Особенности организации как наиболее высокоорганизованных позвоночных животных. Характеристика основных отрядов и

важнейших представителей. Роль млекопитающих в биоценозов.