

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю): Б.1.Б.6 История и методология биологии

### Общие сведения

1.	Кафедра	Естественных наук
2.	Направление подготовки	06.04.01 Биология. Магистерская программа «Общая биология»
3.	Дисциплина (модуль)	Б.1.Б.6 История и методология биологии
4.	Тип заданий	Рефераты, презентации, задания для самостоятельной работы
5.	Количество этапов формирования компетенций (ДЕ, разделов, тем и т.д.)	5 ДЕ

### Перечень компетенций

**ОПК-5** - способность применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач

### Критерии и показатели оценивания компетенций

Знания: истории и методологии биологии
Умения: использование знаний в профессиональной деятельности
Навыки: владение методологическими основами современной науки
Опыт деятельности:

### Этапы формирования компетенций

1. Методологические подходы в биологических науках
2. Возникновение биологических наук в Древнем мире
3. Развитие биологических наук от Средневековья до конца XVII века. Наука нового времени (XVIII - начало XIX века)
4. Возникновение дарвинизма и его влияние на развитие биологической науки
5. Развитие биологических наук в XX веке. Новая методология биологии.

### Шкала оценивания (за правильный ответ дается 1 балл)

«2» – 60% и менее    «3» – 61-80%    «4» – 81-90%    «5» – 91-100%

### Типовое контрольное задание

### Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний

#### Примерная тематика рефератов.

1. От естественной истории к современной биологии: ключевые идеи.
2. Методологические проблемы становления и развития современной генетики.

3. Научный креационизм: философские дискуссии.
4. Ламаркизм в биологии: сущность, исторические судьбы
5. Факторы становления эволюционной теории Чарльза Дарвина.
6. Методологические проблемы типологии живых организмов.
7. Уровневая структура живого.
8. Популяционная генетика
9. Использование молекулярно-генетических методов в систематике
10. Развитие молекулярной биологии в XX - XXI вв.
11. Методы молекулярной биологии
12. Трансгенные растения: за и против
13. Трансгенные животные: за и против

### **Вопросы к зачету:**

1. Натурфилософские концепции Древнего мира. Идея целесообразности жизни Аристотеля. Возникновение телеологии.
2. Автогенез и эктогенез. Преформация и эпигенез. Преформистские идеи Ш. Бонне, А. Галлера. Эпигенетические взгляды К. Вольфа.
3. Редукционизм и антиредукционизм. Витализм и механицизм. Механистические идеи о природе живого Декарта и развития природы Лейбница. Онтогенетические и филогенетические подходы в систематике организмов.
4. Современное понимание объекта биологического познания. Основные характеристики живых объектов.
5. Современная система методологических принципов в биологических науках. Принципы развития, системности, органической целостности, органического детерминизма, органической целесообразности.
6. Представления о природе и биологические знания в Месопотамии и Древнем Египте.
7. Биологические знания Древней Индии и Китая.
8. Достижения древних цивилизаций в использовании и изучении растений.
9. Достижения древних цивилизаций в использовании и изучении животных.
10. Экологические последствия воздействия человека на окружающую среду в Древнем мире.
11. Взгляды философов Ионической школы (Фалеса, Анаксимандра, Анаксимена) на природу живого.
12. Представления атомистов (Анаксагора, Эмпедокла, Демокрита) о происхождении и строении живых организмов.
13. Антропоцентризм Платона
14. Аристотель и Теофраст, их труды в области биологии и ботаники.
15. Ученые – естествоиспытатели в период эллинизма
16. Развитие представлений о природе в трудах ученых древнего Рима
17. Представления о природе в средневековой Европе.
18. Развитие представлений о природе на арабском Востоке в средние века.
19. Возрождение естественных наук в эпоху Ренессанса
20. Развитие ботаники и систематики растений в 16-17 веках.
21. Развитие зоологии в 16-17 веках.
22. Леонардо да Винчи и его работы в области естественных наук.
23. Карл Линней и его работы в области систематики растений и животных.
24. Естественные системы в конце XVIII - начале XIX веков.
25. Развитие эволюционных взглядов в XVIII веке ( Г.Лейбниц, Ж.Бюффон, Э.Дарвин)
26. Эволюционные взгляды и учение Ж.Б.Ламарка
27. Ж. Сент Илер и его «теория аналогов».
28. Работы Ж.Кювье в области палеонтологии и сравнительной анатомии. Развитие идеи

«катастрофизма»

29. Основные положения эволюционной теории Чарльза Дарвина. Сторонники Ч.Дарвина в Англии, Германии и других европейских странах.
30. Эволюционное направление в палеонтологии. Работы В.О.Ковалевского.
31. Эволюционное направление в систематике. Работы Э.Геккеля.
32. Основные открытия в области биологических наук в XX веке.
33. Развитие ботаники и зоологии в XX веке.
34. Возникновение генетики как науки. Хромосомная теория наследственности Т.Моргана.
35. Возникновение и развитие молекулярной биологии и молекулярной генетики в XX веке. Основные направления и достижения.
36. Возникновение и развитие генной инженерии. Достижения в области генной инженерии. Трансгенные растения и животные.
37. Возникновение экологии как науки в начале XX века.
38. Основные экологические дисциплины и проблемы современной экологии