

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 30.06.2025 09:14:16
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Общая биология

Код, направление подготовки	06.03.01 Биология
Направленность (профиль)	Биология
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Биологии и биотехнологии
Выпускающая кафедра	Биологии и биотехнологии

Типовые задания для контрольной работы:

1. Индивидуальное развитие животных организмов. Этапы развития.
2. Индивидуальное развитие растительных организмов.
3. Основные периоды и возрастные состояния. Формулы онтогенеза растений.
4. Половое и бесполое размножение в жизненных циклах разных организмов.
5. Сходства и различия митоза и мейоза.
6. Основные закономерности наследственности. Законы, открытые Г. Менделем.
7. Формы изменчивости организмов: фенотипическая, генотипическая.
8. Формы наследственной изменчивости.
9. Эпигенетика. Эпигенетический ландшафт К. Уоддингтона.
10. Нормы реакции признака. Эволюционное значение нормы реакции.
11. Вариационный ряд. Вариационная кривая.
12. Типы мутаций.
13. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова.
14. Центры происхождения сортов культурных растений.
15. Искусственный отбор. Селекция.
16. Экосистемы. Структура экосистем.
17. Пищевые цепи.
18. Экологические пирамиды.
19. Круговороты воды и биогенных элементов.
20. Факторы, влияющие на окружающую среду и местообитания.
21. Антропогенное воздействие на экосистемы. Формы и типы воздействия.
22. Свойства популяции. Кривые выживания особей в популяциях.
23. Кривые роста популяции.
24. «Популяционные волны» в популяциях животных и растений.
25. Факторы, влияющие на размеры популяции.
26. Межвидовые взаимодействия, влияющие на размер популяции (конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиотические связи).
27. Возникновение и этапы развития жизни на Земле.
28. Эволюционная теория Ж.-Б.Ламарка. Ламарксизм.
29. Ч. Дарвин и его теория происхождения видов. Доказательства эволюции.
30. Естественный отбор и его формы.
31. Эволюционный фактор – изоляция. Формы изоляции.
32. Концепция вида. Видообразование.

Типовые вопросы к экзамену

1. Назовите свойства живого. Укажите, какие из этих свойств характерны для неживого и какие только для живого.
2. Что понимают под биологическими молекулами?
3. Какой представляется структура белков и что вы знаете о функциях белков?
4. Как вы понимаете роль АТФ в росте клеток и биосинтезе?
5. Как вы понимаете различия между доядерными и ядерными организмами?
6. Почему клетку определяют в качестве элементарной единицы жизни и в чем заключаются доказательства того, что клетка действительно является элементарной единицей жизни?
7. Назовите принципиальные различия между клетками-прокариотами и клетками эукариотами. Является ли одноклеточность признаком прокариот?
8. Как вы понимаете происхождение клеток-прокариот?
9. Как вы понимаете происхождение клеток-эукариот?
10. Какова роль обмена веществ и энергии в жизни живых существ?
11. Как используется АТФ в биологической работе?
12. Опишите свойства автотрофов и гетеротрофов с точки зрения ввода и использования энергии.
13. Дайте определения и перечислите основные свойства автотрофных, гетеротрофных, и миксотрофных организмов.
14. Опишите бесполое размножение и назовите его формы.
15. Что вы понимаете под половым размножением организмов и какова его биологическая роль?
16. Какова функция гамет каждого типа?
17. Что такое мейоз и каково его биологическое значение?
18. Какова биологическая роль чередования поколений?
19. Что вы понимаете под ростом и развитием организмов? Какова связь между ростом и дифференциацией клеток?
20. Могут ли восстанавливаться утерянные или поврежденные части тела?
21. Можно ли считать продолжительность жизни человека видовым признаком?
22. Какие факторы оказывают влияние на продолжительность жизни?
23. Дайте определение наследственности и объясните, каким образом наследственность определяет непрерывность жизни?
24. Является ли изменчивость свойством живого и если да, то почему?
25. В чем заключается сущность современного понимания происхождения жизни?
26. Почему современная теория происхождения жизни является материалистической?
27. Назовите элементарные единицы, явления, материал и факторы эволюции.
28. Что представляет собой естественный отбор?
29. В чем заключается общенаучное значение теории эволюции?
30. Какова роль теории эволюции в биологии и в практической деятельности человека связанной с растениями и животными?
31. Дайте определение биологии. Что является предметом изучения биологии?
32. Назовите основные методы биологии.
33. Перечислите основные классификации биологических наук.
34. Дайте характеристику традиционной (натуралистской) биологии.
35. В чем заключаются особенности физико-химической биологии?
36. Что изучает молекулярная биология?
37. Перечислите основные экспериментальные методы физико-химической биологии.
38. Что изучает эволюционная биология?
39. Что такое теоретическая биология? Перечислите основные предпосылки (теоретические положения) ее создания.
40. Что такое биологическая система?
41. Перечислите основные качества живых систем.
42. В чем заключается открытость живых систем?
43. В чем заключается раздражимость живых систем?
44. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы. Классификация природных ресурсов. Аспекты охраны природы.

45. Охрана растительного и животного мира. Стратегия охраны природы. Гармония хозяйственной деятельности людей и природы.