

Рассмотрено на заседании

ЦМК «ОГСЭ и ЕН»

«22» 01 2022 г.

Протокол № 5

Председатель ЦМК 

Лыкова С.А.

Вопросы к экзамену
Дисциплина ОУД.11 Биология
код и наименование

по специальности
34.02.01 «Сестринское дело» 2 семестр
код и наименование

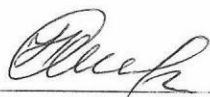
группа 161, 162,163,164,165

1. Проанализируйте клеточную теорию. Первые наблюдения над клеткой. Докажите, что клетка – структурная и функциональная единица живых организмов.
2. Дайте определение, что такое биополимеры. Расскажите о строении и функции белков в организме, выделите строение белков.
3. Расскажите что такое цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы.
4. Обсудите вирусы, их строение. Выделите вирусы-возбудители опасных заболеваний. Вирус СПИДа. Профилактика ВИЧ – инфекции.
5. Расскажите о бесполом и половом размножении. Примените метод отечественного генетика и эмбриолога Б.Л. Астаурова.
6. Расскажите об образовании половых клеток и оплодотворении. Объясните, в чем биологическое значение оплодотворения?
7. Назовите индивидуальное развитие организма. Выделите стадии развития зародыша. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.
8. Расскажите о моногибридном скрещивании. Каковы связи между вторым и третьим законом Менделя. Обсудите третий закон Менделя. Независимое наследование.
9. Расскажите о генотипе и фенотипе. Обсудите аллельные гены.
10. Расскажите о дигибридном скрещивании. Статистический характер законов Г.Менделя. Выделите решетку Пеннета в третьем Законе Г. Менделя.
11. Расскажите, что такое сцепленное наследование генов. Расскажите об исследованиях американского ученого Т. Моргана.
12. Выделите генетику пола, хромосомное определение пола.
13. Назовите взаимодействие генов. Определите внеядерную наследственность.
14. Расскажите о взаимодействии генотипа и среды при формировании признака. Почему разнообразие качественных признаков в малой степени зависят от влияния условий среды?

15. Расскажите о модификационной и наследственной изменчивости. Обсудите комбинативную изменчивость.
16. Определите мутации, их виды и причины возникновения. Назовите роль мутаций в эволюции и селекции.
17. Расскажите о наследственной изменчивости человека. Какие методы изучения наследственности человека вам известны?
18. Проанализируйте лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.
19. Определите одомашнивание как начальный этап селекции. Выделите учение Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.
20. Назовите методы современной селекции. Какие формы искусственного отбора вам известны? Охарактеризуйте их.
21. Объясните, что такое полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез определите их значение в селекции.
22. Расскажите об успехах селекции. Перечислите основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Расскажите о методах клеточной и генной инженерии.
23. Проанализируйте возникновение и развитие эволюционных представлений. Примените оценку работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка, Ч. Дарвина.
24. Расскажите о Чарлзе Дарвине и его теории происхождения видов. Какие основные принципы эволюционной теории Ч. Дарвина можно выделить?
25. Примените доказательства эволюции. Выделите эмбриологические, морфологические, палеонтологические доказательства эволюции.
26. О чем свидетельствуют следующие факты: сходная организация молекулярных процессов у всех организмов, живущих на Земле; наличие промежуточных форм и рудиментарных органов? Ответ обоснуйте.
27. Определите вид. Критерии вида. Популяция. Расскажите о редких и исчезающих видах растений и животных, о мерах их сохранения.
28. Определите роль изменчивости в эволюционном процессе.
29. Расскажите о естественном отборе - как о направляющем факторе эволюции. Выделите работы отечественного ученого С. С. Четверикова.
30. Назовите формы естественного отбора в популяциях.
31. Расскажите о биологическом прогрессе и регрессе. Обозначьте достижения отечественного эволюциониста А.Н. Северцова.
32. Объясните, что такое дрейф генов, какую роль играют в эволюции дрейф генов и популяционные волны? Объясните, как образуются новые виды в условиях географической или экологической изоляции.
33. Докажите, что приспособленность — это результат действия факторов эволюции.
34. Расскажите о видообразовании. Определите основные направления эволюционного процесса.
35. Примените развитие представлений о возникновении жизни. Расскажите об экспериментах французского микробиолога и химика Луи Пастера.
36. Определите современные взгляды на возникновение жизни. Выделите гипотезу А.И. Опарина.
37. Расскажите о развитии жизни в криптозое.

38. Расскажите о развитии жизни в раннем палеозое (кембрий, ордовик, силур). Расскажите о развитии жизни в позднем палеозое (девон, карбон, пермь). Какие приспособления возникают у растений и животных в связи с выходом на сушу?
39. Расскажите о развитии жизни в мезозое.
40. Расскажите о развитии жизни в кайнозое. Приведите примеры идиоадаптации в кайнозое.
41. Расскажите о многообразии органического мира. Примените принципы систематики. Почему систему К. Линнея называют искусственной?
42. Назовите классификацию организмов.
43. Расскажите о ближайших «родственниках» человека среди животных. Каково положение человека в системе живого мира?
44. Выделите основные этапы эволюции приматов.
45. Расскажите о первых представителях рода Номо. Примените вклад в историю науки голландского антрополога Э.Дюбуа. Охарактеризуйте окаменелые останки человека умелого.
46. Расскажите о появлении человека разумного. Проанализируйте окаменелые останки неандертальского человека, кроманьонца.
47. Назовите факторы эволюции человека. Что подразумевают под биологическими и социальными факторами эволюции человека?
48. Дайте определение предмету экологии. Назовите Экологические факторы среды. Какую роль различные абиотические факторы (температура, влажность) играют в жизни высших растений и животных?
49. Перечислите взаимодействие популяций разных видов.
50. Определите сообщества. Экосистемы.
51. Назовите поток энергии и цепи питания.
52. Проанализируйте свойства экосистем. Как осуществляется саморегуляция биогеоценоза?
53. Расскажите о смене экосистем. Какой пример смены экосистем под воздействием антропогенного фактора вы наблюдали?
54. Обсудите агроценозы. Приведите примеры агроценозов, выделив продуцентов, консументов и редуцентов.
55. Перечислите применение экологических знаний в практической деятельности человека.
56. Назовите состав и функции биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Сравните биосферу с другими оболочками Земли. В чем заключается ее своеобразие?
57. Расскажите о круговороте химических элементов. В чем заключается биологическая роль живых организмов в создании почвы?
58. Выделите биогеохимические процессы в биосфере.
59. Расскажите о глобальных экологических проблемах.
60. Свяжите или противопоставьте общество и окружающую среду. Расскажите о международном сотрудничестве и борьбе с бедностью.

Преподаватель



Н. Э. Израелян