

Вопросы ИК по предмету «Генетика с основами Геномики»

По разделу «Геномика»

1. Цель и задача предмета геномики
2. Геномика, ее основные разделы
3. Понятие о геноме и ее структура
4. Понятие гена и концепция генов
5. Основное строение генных элементов про - и эукариот
6. Понятие о экзон и интрон. Энхансеры и сайленсеры
7. Разнообразие геномов и их структура
8. Методы анализа генетического разнообразия
9. Цель и задача структурной геномики
10. Функциональная геномика - реализация информации, записанной в геноме, от гена к признаку.
11. Понятие о сравнительной геномике.
12. Молекулярные маркеры, их применение в практике
13. Широко используемые ДНК-маркеры в геномике
14. Популяционная геномика, этапы ее развития.
15. Цель и методы эпигеномики.
16. Проект «эпигенома» человека.
17. Виды эпигенетической модификации.
18. Метилирование ДНК.
19. Изучение роли метилирования в регуляции генетической экспрессии.
20. Задача медицинская геномики.
21. Суть превентивной и прецизионной медицины.
22. Роль геномики в излечении заболеваний.
23. Паспортная гена. Геном человека.
24. Суть фармагенетики и история развития
25. Роль фармагенетики в клинической онкологии.
26. Цель предмета биоинформатики и значение в развитии предмета геномики.
27. Перспектива предметов биоинформатики.
28. Программа картирования генетических карт.
29. Виды карт хромосом
30. Генетическая карта
31. Использование генетических карт человека в медицине.
32. Методы секвенирования генов и геномов
33. Сущность метода Хроматографии
34. Разновидности электрофореза и применение в лечебных целях.
35. История изучения редактирования генов.
36. Применение редактирования генов в генной инженерии.
37. Значение редактирования генов в медицине.
38. В чем суть точного метода диагностики полимеразной цепной реакции.
39. Перспектива предмета геномики и банк генетических информации.

40. Введение в предмет основы генетики и геномики.
41. Основы популяционной генетики и молекулярной эволюции
42. Морфология хромосом, её формы и типы.
43. Концепция генов, аллелей и альтернативных признаков
44. Хромосомная теория наследственности и значение.
45. Понятие о кластере генов, функция промотора
46. Полимеразная цепная реакция (ПЦР), открытие и значение.
47. Транскрипция, трансляция и синтез белка
48. Анализ генома на уровне ДНК
49. Виды мутации, ее свойства
50. Генетика развития человека

Вопросы ИК по предмету «Цитология» для студентов 1-курса

1. История развития предмета Цитология.
2. Основные методы изучения биологии клетки.
3. Строение клеток прокариот. Бактерии, синезеленые водоросли.
4. Строение и правила работы с микроскопом
5. Типы клеток.
6. Основные положения клеточной теории Т.Шванна, М. Шлейдена.
7. Основные положения современной клеточной теории.
8. Роль эндоплазматического ретикулума в обеспечении обмена веществ между ядром и другими органоидами.
9. Цитоплазма. Вакуолярная система клетки.
10. Пероксисома, сферосома их функция.
11. Особенности строения растительной клетки.
12. Мембранные органоиды клетки.
13. Строение, функция митохондрия.
14. Эволюция ядра, строение и функция.
15. Основные компоненты ядра в период интерфазы, их основные структуры.
16. Виды эндоплазматической сети (ЭПС) и функция.
17. Вещества и соединения, составляющие химическую организацию и химический состав ядра.
18. Строение и функция аппарат Гольджи - основной органоид обмена веществ в клетке.
19. Открытие лизосом, строение и функция.
20. Немембранный органоид клетки. Строение, функция рибосом.
13. Вакуоль растительной клетки и функция.
14. История создания микроскопа
15. Строение растительной клетки, на примере чешуй лука. Методика приготовления временного препарата.
16. Основные части микроскопа «Биолом», МБС-1.
17. Виды включения и функция.
18. Основные функции хлоропласта и хромопласта.
19. Функция бесцветного лейкопласта и включений.
20. Репродукция клетки. Жизненный цикл или интерфазный период клетки.
18. Репродукция клетки. Деление клетки путем митоза, ее фазы.
19. Деление клетки путем амитоза.
20. Деление клетки путем мейоза, ее основные фазы.
21. Биологическое значение митоза.
22. Биологическое значение мейоза.
23. Процесс эндомитоза. Политения, полисаматия - основной способ редупликации хромосом.
24. Хроматин и ее функция.
24. Морфология хромосом, её формы и типы.

25. Основные части хромосом: гетерохроматин и эухроматин.
26. Мутация хромосом и ее последствия
27. Патология клетки и причины их возникновения
28. Причины и механизмы старения клетки.
28. Восстановление клетки и продолжительность жизни.
29. Причина гибели клеток и тканей.
30. Физиологическая гибель клеток в организме – апоптоз.
31. Патология клетки.
32. Вклад ученых в развитии предмета «Цитология».
33. Вклад ученых в развитии Цитологии в Узбекистане.
34. Межклеточные контакты клетки.
35. Цитоплазма. Строение, функция цитоплазматической мембраны.
36. Плазматическая мембрана. Плазмолемма, ее производные: реснички, жгутики, микротрубочки.
37. Опорно-двигательная система клетки.
38. Центриоли, реснички, их строение и функция.
39. Функция клеточного центра (центросома).
40. Структурные изменения хромосом – полиплоидия, анеуплоидия.
41. Состояние плазмолиза и тургора.
42. Неклеточные формы жизни – вирусы.
43. Апоптоз, их природа, значение.
44. Природа некроза, ее виды и значение.
45. Строение эукариотических клеток.
46. Виды пластид, строение и функция.
47. Рибосома, схема биосинтеза белка.
48. Межклеточные контакты клетки
49. Характеристика немембранных органоидов – микротрубочки, микрофиламенты, миофибриллы.
50. Строение и функция митохондрия.

Вопросы ИК по предмету «Зоогеография»

1. Цель и задача предмета зоогеография
2. История развития и основные разделы зоогеографии, связь с другими науками
3. Основные этапы в развитии предмета Зоогеография.
4. Факторы среды, экологическая толерантность животных
5. Условия существования, распространение животных в пресных водах
6. Понятие об ареале и границы ареала.
7. Классификация ареалов по размерам.
8. Понятие о фауне, ее характеристика и генезис.
9. Фауна зоогеографической области Голарктики.
10. Биоразнообразие и распространение животного мира Средней Азии.
11. Характеристика фауны животного мира Неоарктики.
12. Характеристика животных Европейской области.
13. Влияние человека на фауну.
14. Характеристика фауны Индомалайской области.
15. Характеристика фауны Австралийской области.
16. Деление мировых океанов на области.
17. Зоогеографическое деление мирового океана.
18. Расселение животных и динамика ареала.
19. Фауна культурного ландшафта.
20. Условия обитания животных
22. Распространение животных в биосфере.
23. Действие экологических факторов на жизнедеятельность животных.
24. Географическое районирование суши.
25. Смещение видов внутри ареала.
26. Фауна северного побережья океана и изучить фауну Тундры.
27. Изучить фауну тайги и Амура-Уссуриска.
28. Фауна пустынных биоценозов Средней Азии.
29. Фауна Новой-Зеландии.
30. Фауна Биосферного резервата (Бадай-тугай).

**Вопросы ИК по предмету «Биоразнообразие и её защита»
для студентов 1-курса направления магистратуры**

1. Введение в предмет биоразнообразие, её защита и проблемные задачи.
2. Биологическое разнообразие растений и животных.
3. Физико-географические характеристики Узбекистана.
4. Национальная стратегия сохранения биоразнообразия.
5. Система охраняемых территории в Узбекистане.
6. Водные ресурсы и использование земель в Узбекистане.
7. Многообразие видов в Узбекистане.
8. Основы сохранения биологического разнообразия в Узбекистане.
9. Причины сокращения биоразнообразия в Узбекистане.
10. Значение охраняемых территории в сохранении их биоразнообразия.
11. Рациональное использование биологического разнообразия.
12. Биологическая характеристика в экологических системах.
13. Виды животных находящихся под угрозой исчезновения в природе.
14. Статистика охраняемых регионов в Узбекистане.
15. Сохранение биоразнообразия растений и животных в Узбекистане.
16. Многообразие типов и видов биоразнообразия.
17. Таксономические группы, многообразие Членистоногих.
18. Значение Красной книги Республики Узбекистана.
19. Виды позвоночных животных и сравнительные наблюдения их разнообразия.
20. Распределение позвоночных животных в экосистеме.
21. Редкие и исчезающие виды животных Узбекистана.
22. Охраняемые территории республики Узбекистана.
23. Охраняемые территории экологических групп.
24. Состав ихтиофауны Узбекистана и происхождение.
25. Биоразнообразие низших растений в Узбекистане.
26. Биоразнообразие высших растений в Узбекистане.
27. Биоразнообразие пресмыкающихся Средней Азии.
28. Биоразнообразие птиц Узбекистана.
29. Основные аспекты эволюции органического мира.
30. Уровни организации живой материи и методические подходы к измерению биологического разнообразия.
31. Внутри и межпопуляционное разнообразие, как основа существования вида.
32. Разнообразие сообществ и экосистем.
33. Факторы, влияющие на изменение биологического разнообразия.
34. Биоразнообразие фауны Узбекистана и причины ее сокращения.
35. Роль заказников в охране флоры.
36. Основные закономерности в сохранении биоразнообразия фауны.
37. Охраняемые заповедники природных зон Каракалпакстана и охрана фауны.
38. Сохранение биоразнообразия беспозвоночных животных в Узбекистане.
39. Сохранение биоразнообразия позвоночных животных в Узбекистане.
40. Организация и ведение списка Красной книги Узбекистана.

Вопросы ИК по предмету «Охрана флоры и фауны»

1. Цель, задача предмета «Охрана флоры и фауны».
2. Флористические регионы Земли.
3. Флора естественных зон Земного шара.
4. Жизненные формы растений.
5. Происхождение культурных растений.
6. Растительный мир Узбекистана.
7. Флора остаточных пород гор расположенного в регионе Каракалпакстан.
8. Виды редких и на грани исчезающих сорных растений флоры.
9. Красная книга Узбекистана и значение.
10. Виды сорных лекарственных растений прорастающих в местной флоре.
11. Виды сорных растений местной флоры, используемые для кормовых целей.
12. Роль заказников в охране флоры.
13. Охрана растительного мира.
14. Значение растений в природе, в жизни человека.
15. Понятие о фауне.
16. Положение биоразнообразия фауны в Узбекистане.
17. Основные закономерности в сохранении биоразнообразия фауны.
18. Риск категории исчезновения видов в природе.
19. Организация и ведение списка Красной книги Узбекистана.
20. Сохранение биоразнообразия беспозвоночных животных в Узбекистане.
21. Сохранение биоразнообразия позвоночных животных в Узбекистане.
22. Виды животных занесенных в Красную книгу Узбекистана.
23. Воздействие человека на животных.
24. Охраняемые заповедники природных зон Узбекистана и охрана фауны.
25. Охраняемые заповедники природных зон Каракалпакстана и охрана фауны.
26. Фауна Биосферного резервата низовья Амударьи.
27. Методы картирования ареалов.
28. Объем ареала и формы, обозначающие их факторы.
29. История изучения флоры Узбекистана и Каракалпакстана.
30. Значение интродукции растений в обогащения флоры.
31. Значение тугаев в республике Каракалпакстан.
32. Закономерности распространения растительного мира.
33. Охраняемые природные зоны и национальные парки Узбекистана.
34. Растительный мир Кызылкума.
35. Биоразнообразие, благосостояние основных видов беспозвоночных животных.
36. Законы и указы касающиеся охраны животных.
37. Растительный мир дельты Амударьи.
38. Составление коллекции беспозвоночных животных и значение.
39. Значение растений биосфере и в жизни людей.
40. Животный мир Плато Устюрт.
41. Животные местной фауны, имеющие экономическое значение.
42. Природные ресурсы и рациональное их использование.
43. Охраняемые виды орнитофауны в Каракалпакстане.
44. Животный мир Кызылкума.
45. Животный мир дельты низовья Амударьи.

Добавлено примечание ([U1]):

Добавлено примечание ([U2R1]):