

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 06.02.2024 15:00:20

Уникальный программный код:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9c4304ce

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.
МИЛЛИОНЩИКОВА»**


Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДЕН

на заседании ПЦК

« 25 » 01 2024 г., протокол № 10

Председатель ПЦК

 З.А.Шахаева

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

00Д.08 Биология

Специальность

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности

автоматизированных систем

Квалификация

техник по защите информации

Составитель  Т.С. Саидова

Грозный – 2024 г

ПАСПОРТ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.08 «Биология»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
1.	Клетка – структурно-функциональная единица живого	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Дифференцированный зачет	1-я рубежная аттестация
2.	Экология			
3.	Теория эволюции			2-я рубежная аттестация

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	<i>Рубежная аттестация</i>	Средство контроля усвоения учебного материала в виде тестирования обучающихся.	Комплект тестов по вариантам к аттестациям
2.	<i>Дифференцированный зачет</i>	Итоговая форма оценки знаний	Комплект тестов по вариантам к дифференцированному зачету

Вопросы рубежного контроля по дисциплине «Биологии» на 2 семестр.

Вопросы к 1-ой рубежной аттестации

1. Каковы различия между прокариотическим и эукариотическим делением клетки.
2. Уровни организации живой материи.
3. Химический состав клеток.
4. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов).
5. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический.
6. Строение прокариотической клетки.
7. Строение эукариотической клетки.

8. Строение хромосом.
9. Понятие метаболизм.
10. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма.
11. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.
12. Каковы основные различия между митозом и мейозом.
13. Какие основные процессы происходят в клетке.
14. Чем отличается клетка от неживой системы.
15. Биология как наука.
16. Митоз, его стадии и происходящие процессы.
17. Мейоз и его стадии.
18. Поведение хромосом в мейозе.
19. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции.
20. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

Образец билета к 1-ой рубежной аттестации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тестовое задание
по дисциплине ООД.08 «Биологии»
I-аттестация
Вариант №__**

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

Вариант №1

1. Биология - это наука, изучающая:

- а) строение и функции живых организмов;
- б) развитие живой природы;
- в) происхождение и эволюцию жизни;
- г) все перечисленное

2. К признакам живых организмов относятся:

- а) обмен веществ;
- б) раздражимость;
- в) саморегуляция;
- г) все перечисленное

3. Основная функция живой клетки - это:

- а) обмен веществ;
- б) раздражимость;
- в) саморегуляция;
- г) размножение

4. В состав биосферы входят:

- а) живые организмы;
- б) неживые вещества;
- в) и живые, и неживые вещества;
- г) только живые организмы

5. К основным компонентам биосферы относятся:

- а) атмосфера;
- б) гидросфера;
- в) литосфера;
- г) все перечисленное

6. К основным частям прокариотической клетки относятся:

- а) ядро;
- б) цитоплазма;
- в) рибосомы;
- г) все перечисленное

7. Эукариотические клетки отличаются от прокариотических тем, что:

- а) имеют ядро;
- б) имеют цитоплазматические мембраны;
- в) имеют рибосомы;
- г) все перечисленное

8. Хромосомы состоят из:

- а) ДНК;
- б) РНК;
- в) белка;
- г) все перечисленное

9. Митоз - это тип клеточного деления, в результате которого образуются:

- а) две дочерние клетки, идентичные материнской клетке;
- б) четыре дочерние клетки, идентичные материнской клетке;
- в) две дочерние клетки, отличающиеся от материнской клетки;
- г) четыре дочерние клетки, отличающиеся от материнской клетки

10. Мейоз - это тип клеточного деления, в результате которого образуются:

- а) две дочерние клетки, идентичные материнской клетке;
- б) четыре дочерние клетки, идентичные материнской клетке;
- в) две дочерние клетки, отличающиеся от материнской клетки;
- г) четыре дочерние клетки, отличающиеся от материнской клетки

11. Наука о жизни это:

- а) ботаника;
- б) зоология;
- в) биология;
- г) микология

12. Термин «биология» был введен в научный обиход:

- а) Ч.Дарвином;
- б) К.Линнеем;
- в) Ж.Б. Ламарком;
- г) Теофрастом

13. К прокариотам относятся:

- а) элодея;
- в) кишечная палочка;
- б) шампиньон;
- г) инфузория-туфелька

14. Наука, изучающая клетку называется:

- а) физиологией;
- в) анатомией;
- б) цитологией;
- г) эмбриологией

15. К структурно-функциональным факторам наследственности относятся:

- а) гены;
- б) хромосомы;
- в) ДНК;
- г) все перечисленное

16. Основная функция хромосом - это:

- а) хранение и передача наследственной информации;
- б) синтез белка;
- в) дыхание;
- г) все перечисленное

17. Биосфера – это:

- а) оболочка Земли, в которой существуют и взаимодействуют с окружающей средой (или когда-либо существовали и взаимодействовали) живые существа;
- б) оболочка Земли, включающая часть литосферы, атмосферы и гидросферы;
- в) оболочка Земли, в которой существует человечество;
- г) нет верного ответа

18. ДНК в хромосомах находится в виде:

- а) спирали;
- б) двойной спирали;
- в) одинарной спирали;
- г) все перечисленное

19. Обмен веществ - это:

- а) совокупность процессов, обеспечивающих поступление, использование и выделение веществ и энергии в клетке;
- б) совокупность процессов, обеспечивающих поступление, накопление и выделение веществ и энергии в клетке;
- в) совокупность процессов, обеспечивающих поступление, использование и преобразование веществ и энергии в клетке;
- г) совокупность процессов, обеспечивающих поступление, накопление и преобразование веществ и энергии в клетке

20. Метаболизм включает в себя следующие процессы:

- а) ассимиляция и диссимиляция;
- б) анаболизм и катаболизм;
- в) ферментативная реакция и ферментация;
- г) все перечисленное

Вариант №2

1. Клеточный цикл - это:

- а) период жизни клетки от ее возникновения до деления;
- б) период жизни клетки от ее деления до деления;
- в) период жизни клетки от ее возникновения до гибели;
- г) период жизни клетки от ее деления до гибели

2. Клеточный цикл состоит из следующих периодов:

- а) интерфаза и митоз;
- б) интерфаза и мейоз;
- в) профаза, метафаза, анафаза и телофаза;
- г) все перечисленное

3. Интерфаза - это:

- а) период деления клетки;
- б) период роста и развития клетки;
- в) период покоя клетки;
- г) период, в который клетка не делится

4. Митоз - это:

- а) процесс деления ядра клетки;
- б) процесс деления клетки на две дочерние клетки;
- в) процесс деления клетки на четыре дочерние клетки;
- г) процесс деления клетки на восемь дочерних клеток

5. Мейоз - это:

- а) процесс деления ядра клетки;
- б) процесс деления клетки на две дочерние клетки;
- в) процесс деления клетки на четыре дочерние клетки;
- г) процесс деления клетки на восемь дочерних клеток

6. В чем заключается биологическое значение мейоза?

- а) В обеспечении бесполого размножения;
- б) В обеспечении генетического разнообразия потомства;
- в) В обеспечении генетической стабильности потомства;
- г) В обеспечении редукции числа хромосом

7. Количество процессов обмена веществ:

- а) 1;
- б) 3;
- в) 5;
- г) 2

8. Пластический обмен называют

- а) анаболизмом;
- б) гликолизом;
- в) метаболизмом;
- г) катаболизмом

9. Комплекс реакций, происходящих между организмом и внешней средой называют:

- а) Диссимиляцией;
- б) Анаболизмом;
- в) Катаболизмом;
- г) Метаболизмом

10. Биология служит теоретической основой для:

- а) промышленного хозяйства;
- б) сельского хозяйства;
- в) медицины;
- г) все ответы верны

11. Биология — это наука, изучающая:

- а) строение объектов живой и неживой природы;
- б) взаимодействия объектов живой и неживой природы;
- в) жизнь во всех её проявлениях;
- г) рациональные пути использования природных ресурсов

12. Наука, которая классифицирует организмы на основе их родства:

- а) цитология;
- б) экология;
- в) систематика;
- г) палеонтология

13. Предметом изучения биологии являются:

- а) бактерии;
- б) грибы;
- в) растения и животных;
- г) все ответы верны

14. Какие из следующих свойств живых организмов не проявляются в неживых системах:

- а) получение энергии извне и использование ее для поддержания упорядоченности;
- б) самовоспроизведение(размножение);
- в) активная реакция на окружающую среду;
- г) саморегуляция

15. Одним из свойств, отличающих живые организмы от неживых, является:

- а) высокоупорядоченное строение;
- б) рост;
- в) самовоспроизведение (размножение);
- г) получение энергии извне и использование ее для поддержания упорядоченности

16. Какой ученый увидел клетку с помощью своего микроскопа?

- а) М. Шлейден;
- б) Р. Гук;
- в) Т. Шванн;
- г) Р. Вирхов

17. Основным свойством плазматической мембраны является:

- а) полная проницаемость;
- б) избирательная проницаемость;
- в) полная непроницаемость;
- г) избирательная полупроницаемость

18. Молекула ДНК имеет структуру:

- а) двойной спирали;
- б) одинарной спирали;
- в) циклическую;
- г) одинарной нити

19. ДНК в клетке выполняет функцию:

- а) хранения наследственной информации;
- б) транспортную;
- в) каталитическую;
- г) структурную

20. Расшифровка ДНК:

- а) дезоксирибонуклеиновая кислота;
- б) рибонуклеиновая кислота;
- в) аденозинтрифосфорная кислота;
- г) нет верного ответа

Вариант № 3

1. Роль матрицы в биосинтезе белка играет:

- а) иРНК; р
- б) тРНК;
- в) ДНК;
- г) нет верного ответа

2. Структурной и функциональной единицей генетической информации является:

- а) нить ДНК;
- б) участок молекулы ДНК;
- в) молекула ДНК;
- г) ген

3. Клеточная мембрана состоит из:

- а) только липидов;
- б) только белков;
- в) липидов и белков;
- г) липидов, белков и углеводов

4. Какова функция рибосом?

- а) синтез белка;
- б) перенос веществ;
- в) осморегуляция;
- г) дыхание

5. Фазы мейоза:

- а) профазы;
- б) все ответы верны;
- в) метафаза;
- г) анафаза, телофаза

6. Какая из перечисленных структур является структурной единицей клетки?

- а) молекула;
- б) органоид;
- в) ткань;
- г) организм

7. Какая из перечисленных структур является органоидом?

- а) ядро;
- б) цитоплазма;
- в) хромосома;

г) молекула днк

8. Какая из перечисленных структур является цитоплазматической органеллой?

- а) ядро;
- б) хромосома;
- в) рибосома;
- г) митохондрия

9. Какие органеллы входят в состав ядра?

- а) хромосомы, ядерная оболочка, ядрышко;
- б) хромосомы, ядерная оболочка;
- в) ядрышко, ядро;
- г) хромосомы

10. Какая из перечисленных органелл обеспечивает синтез белка?

- а) рибосома;
- б) митохондрия;
- в) эндоплазматическая сеть;
- г) лизосома

11. Какая из перечисленных органелл обеспечивает дыхание клетки?

- а) рибосома;
- б) митохондрия;
- в) эндоплазматическая сеть;
- г) лизосома

12. Каким образом клетка обеспечивает обмен веществ с внешней средой?

- а) через клеточную мембрану;
- б) через ядро;
- в) через цитоплазму;
- г) через митохондрии

13. Хромосома состоит из следующих частей:

- а) центромера;
- б) теломеры;
- в) плечи;
- г) все перечисленное

14. Центромера - это:

- а) область хромосомы, в которой соединяются две ее нити;
- б) область хромосомы, в которой находится ДНК;
- в) область хромосомы, в которой находится геном;
- г) все перечисленное

15. В эукариотических клетках хромосомы состоят из:

- а) ДНК;
- б) белков;
- в) липидных молекул;
- г) все перечисленное

16. Хромосомные белки выполняют следующие функции:

- а) структурная;
- б) регуляторная;
- в) защитная;

г) все перечисленное

17. Основными структурными компонентами клетки являются:

- а) ядро, цитоплазма, органоиды;
- б) цитоплазма, органоиды, клеточная стенка;
- в) ядро, цитоплазма, клеточная стенка;
- г) ядро, цитоплазма, вакуоль

18. Функция ядра заключается в:

- а) накоплении питательных веществ;
- б) регуляции обменных процессов;
- в) размножении клетки;
- г) синтезе белка

19. Органоидами клетки являются:

- а) ядро, цитоплазма, клеточная стенка;
- б) ядро, цитоплазма, вакуоль;
- в) ядро, рибосомы, митохондрии;
- г) рибосомы, митохондрии, хлоропласты

20. К прокариотическим клеткам относятся:

- а) бактерии, водоросли;
- б) грибы, лишайники;
- в) простейшие, археи;
- г) растения, животные

Вариант № 4

1. К эукариотическим клеткам относятся:

- а) бактерии, водоросли;
- б) грибы, лишайники;
- в) простейшие, археи;
- г) растения, животные

2. Какие органоиды клетки обеспечивают клетку связью с другими клетками?

- а) цитоплазма;
- б) клеточная стенка;
- в) клеточная мембрана;
- г) посредство химических веществ

3. Прокариотические клетки не имеют:

- а) ядра;
- б) клеточной мембраны;
- в) цитоплазмы;
- г) рибосом

4. Ядро прокариотической клетки:

- а) имеет двойную мембрану;
- б) содержит хромосомы;
- в) является местом синтеза белка;
- г) все перечисленное

5. Клеточная мембрана прокариотической клетки:

- а) имеет трехслойную структуру;

- б) является полупроницаемой;
- в) содержит липиды и белки;
- г) все перечисленное

6. Цитоплазма прокариотической клетки:

- а) содержит органоиды;
- б) является средой, в которой протекают все жизненные процессы;
- в) имеет гелеобразную консистенцию;
- г) все перечисленное

7. Эукариотические клетки имеют:

- а) ядро;
- б) клеточную мембрану;
- в) цитоплазму;
- г) все перечисленное

8. Ядро эукариотической клетки:

- а) имеет двойную мембрану;
- б) содержит хромосомы;
- в) является местом синтеза белка;
- г) все перечисленное

9. Клеточная мембрана эукариотической клетки:

- а) имеет трехслойную структуру;
- б) является полупроницаемой;
- в) содержит липиды и белки;
- г) все перечисленное

10. Ген является элементарной единицей:

- а) наследственности;
- б) белка;
- в) РНК;
- г) ДНК

11. К эукариотическим клеткам относятся:

- а) бактерии;
- б) грибы;
- в) растения;
- г) животные

12. ДНК в хромосоме находится в виде:

- а) линейных молекул;
- б) кольцевых молекул;
- в) спиральных молекул;
- г) клубков

13. Белок в хромосоме находится в виде:

- а) нуклеотидов;
- б) нуклеопротеидов;
- в) хроматина;
- г) хромосомы

14. Хромосомы имеют:

- а) центральную область;

- б) плечи;
- в) теломеры;
- г) все перечисленное

15. Фотосинтез - это процесс:

- а) образования органических веществ из неорганических веществ с использованием энергии света;
- б) образования неорганических веществ из органических веществ с использованием энергии света;
- в) образования органических веществ из неорганических веществ с использованием энергии химических реакций;
- г) образования неорганических веществ из органических веществ с использованием энергии химических реакций

16. Хемосинтез - это процесс:

- а) образования органических веществ из неорганических веществ с использованием энергии света;
- б) образования неорганических веществ из органических веществ с использованием энергии света;
- в) образования органических веществ из неорганических веществ с использованием энергии химических реакций;
- г) образования неорганических веществ из органических веществ с использованием энергии химических реакций

17. Фотосинтез протекает в клетках:

- а) только растений;
- б) только бактерий;
- в) только животных;
- г) растений, бактерий и некоторых животных

18. Хемосинтез протекает в клетках:

- а) только растений;
- б) только бактерий;
- в) только животных;
- г) бактерий и некоторых животных

19. Фотосинтез требует наличия:

- а) только воды;
- б) только углекислого газа;
- в) воды, углекислого газа и света;
- г) воды, углекислого газа, света и кислорода

20. Хемосинтез требует наличия:

- а) только воды;
- б) только углекислого газа;
- в) воды, углекислого газа и неорганических веществ, которые окисляются;
- г) воды, углекислого газа, света и кислорода

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	г	а	в	г
2	г	г	г	г
3	а	б	в	а
4	в	а	а	б
5	г	б	б	г
6	г	б	б	г

7	а	Г	а	Г
8	а	а	в	а
9	а	Г	а	Г
10	Г	Г	а	а
11	в	в	б	в
12	в	в	а	в
13	в	Г	Г	б
14	б	б	а	Г
15	Г	в	а-б;	а
16	а	в	Г	в
17	а	в	а	Г
18	б	а	Г	б
19	в	а	в	в
20	б	а	а	в

Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации

1. Что такое экология.
2. Какие основные компоненты окружающей среды.
3. Что такое биосфера.
4. Какие основные типы экосистем.
5. Что входит в понятие "экосистема"? Опишите структуру экосистемы.
6. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная.
7. Физико-химические особенности сред обитания организмов.
8. Понятие экологического фактора.
9. Экологическая характеристика вида и популяции.
10. Экологическая ниша вида.
11. Биосфера – живая оболочка Земли.
12. Антропогенные воздействия на биосферу.
13. Антропогенные воздействия на атмосферу.
14. Популяция как элементарная единица эволюции.
15. Макроэволюция.
16. Антропология – наука о человеке.
17. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле.
18. Появление первых клеток и их эволюция.
19. Прокариоты и эукариоты.
20. Происхождение многоклеточных организмов.

Образец билета ко 2-ой рубежной аттестации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тестовое задание
по дисциплине ООД.08 «Биология»
II-аттестация
Вариант № ___**

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

Вариант №1

1. В результате действия какого фактора экологические ниши видов могут изменяться?

- а) антропогенного пресса;
- б) естественного отбора;
- в) миграций;
- г) мутационного процесса

2. В какой среде скорость диффузии газов наибольшая?

- а) водной;
- б) почвенной;
- в) воздушной;
- г) внутриорганизменной

3. Какая среда обитания более всего подвержена суточным и сезонным колебаниям температуры?

- а) морская;
- б) пресноводная;
- в) наземно-воздушная;
- г) почвенная

4. В какой среде освещённость с глубиной уменьшается быстрее всего?

- а) воздушной;
- б) почвенной;
- в) пресноводной;
- г) морской

5. Где выше влажность среды обитания?

- а) в морских глубинах;
- б) в пустыне;
- в) в дождевых тропических лесах;
- г) в тундре

6. Чем определяются особенности почвенной среды обитания?

- а) рельефом;
- б) климатом;
- в) химическим составом и структурой почвы;
- г) растительным покровом

7. Что является границей биосферы?

- а) поверхность литосферы;
- б) дно Мирового океана;
- в) ионосфера;
- г) поверхность почвы

8. Биосфера состоит из:

- а) литосферы, гидросферы, атмосферы;

- б) человека и окружающей среды;
- в) живого вещества, биокосного и косного;
- г) биоценозов и биотопов

9. Сколько процентов живого вещества сосредоточено в почве?

- а) 0,5%;
- б) 2,5%;
- в) 5%;
- г) 25%

10. Как называют вертикальную структуру биосферы?

- а) цепи питания;
- б) круговорот веществ;
- в) биосферную целостность;
- г) биосферную оболочку

11. Какой фактор является лимитирующим для живых организмов в наземно-воздушной среде?

- а) ограниченное количество кислорода;
- б) значительные колебания температуры;
- в) состав органического вещества;
- г) возможность потерять хозяина.

12. Какой фактор является лимитирующим для живых организмов в водной среде?

- а) температура;
- б) свет;
- в) кислород;
- г) соленость.

13. Что такое биогенные элементы?

- а) элементы, которые входят в состав живых организмов;
- б) элементы, которые не входят в состав живых организмов;
- в) элементы, которые необходимы для жизни живых организмов;
- г) элементы, которые не необходимы для жизни живых организмов.

14. Что такое круговорот веществ?

- а) процесс превращения веществ в природе;
- б) процесс обмена веществ между организмами и средой их обитания;
- в) процесс превращения веществ в организме;
- г) процесс обмена веществ между организмами внутри одной популяции.

15. Какие факторы окружающей среды относятся к абиотическим?

- а) температура, свет, влажность, почва;
- б) конкуренция, хищничество, паразитизм;
- в) фотосинтез, дыхание, размножение;
- г) все вышеперечисленные.

16. Каким образом энергия распределяется по пищевым цепям?

- а) равномерно;
- б) с увеличением количества звеньев в цепи уменьшается;
- в) с увеличением количества звеньев в цепи увеличивается;
- г) зависит от типа экологической пирамиды.

17. Какие виды загрязнения окружающей среды вы знаете?

- а) химическое загрязнение;
- б) физическое загрязнение;
- в) биологическое загрязнение;
- г) все вышеперечисленные.

18. Что такое экологический мониторинг?

- а) система наблюдений за состоянием окружающей среды;
- б) система исследований состояния окружающей среды;
- в) система анализа состояния окружающей среды;
- г) все вышеперечисленное.

19. Что такое глобальное потепление?

- а) повышение средней температуры на Земле;
- б) изменение климата на Земле;
- в) таяние ледников на Земле;
- г) все вышеперечисленное.

20. Что является основной причиной глобального потепления?

- а) выбросы парниковых газов в атмосферу;
- б) вырубка лесов;
- в) эрозия почв;
- г) все вышеперечисленное.

Вариант № 2

1. Какая среда наименее благоприятна для размножения микроорганизмов?

- а) водная;
- б) почвенная;
- в) воздушная;
- г) внутриорганизменная

2. Какой фактор в наибольшей степени ограничивает распространение пустынных организмов?

- а) высокая температура;
- б) низкая влажность;
- в) повышенная солнечная радиация;
- г) резкие перепады температур

3. Чем определяются физико-химические условия внутри организма хозяина у эндопаразитов?

- а) температурой и влажностью внешней среды;
- б) особенностями обмена веществ хозяина;
- в) сезонными изменениями факторов среды;
- г) наличием конкурентов и хищников

4. Какой фактор ограничивает глубину проникновения организмов в верхние слои литосферы?

- а) высокое давление;
- б) недостаток света;
- в) низкая температура;
- г) все перечисленное

5. Какая среда обитания характеризуется низкой буферной ёмкостью?

- а) почвенная;
- б) пресноводная;

- в) морская;
- г) внутриорганизменная

6. Что такое экологический фактор?

- а) условие неживой природы;
- б) условие живой природы;
- в) любое условие среды, влияющее на организм;
- г) любой неблагоприятный фактор

7. По происхождению экологические факторы делятся на:

- а) антропогенные и естественные;
- б) ограничивающие и регулирующие;
- в) биотические и абиотические;
- г) постоянные и периодические

8. К абиотическим факторам относятся:

- а) паразиты;
- б) хищники;
- в) температура;
- г) растения

9. Важнейший климатический фактор:

- а) осадки;
- б) ветер;
- в) температура;
- г) облачность

10. К биотическим факторам относятся:

- а) почва;
- б) свет;
- в) хищники;
- г) влажность воздуха

11. Что такое популяция в экологии?

- а) совокупность растений одного вида;
- б) совокупность животных одного вида;
- в) группа особей одного вида;
- г) все особи данного вида на планете

12. Чем определяются границы ареала вида?

- а) конкуренцией с другими видами;
- б) наличием ресурсов;
- в) комплексом экологических факторов;
- г) антропогенным воздействием

13. Что характеризует численность популяции?

- а) площадь ареала;
- б) возрастной состав;
- в) плотность;
- г) общее количество особей

14. Что такое биомасса популяции?

- а) возрастной состав популяции;

- б) общая масса всех особей популяции;
- в) количество старых особей;
- г) количество молодых особей

15. В экологии различают факторы:

- а) летальные и сублетальные;
- б) постоянные и переменные;
- в) прямого и косвенного действия;
- г) все ответы верны

16. Какие факторы являются основными в формировании наземных экосистем?

- а) климатические;
- б) орографические;
- в) почвенные;
- г) все перечисленные

17. Что не относится к биотическим факторам?

- а) вирусы;
- б) растения;
- в) животные;
- г) свет

18. Что относится к антропогенным факторам?

- а) климат;
- б) осадки;
- в) стихийные бедствия;
- г) выбросы промышленных предприятий

19. Какие организмы устойчивы к недостатку кислорода?

- а) птицы и млекопитающие;
- б) пресноводные рыбы;
- в) анаэробные бактерии;
- г) паразитические черви

20. Какой фактор является ведущим в распределении организмов морских глубин?

- а) освещённость;
- б) давление;
- в) температура;
- г) солёность

Вариант № 3

1. Что является основной причиной парникового эффекта?

- а) разрушение озонового слоя;
- б) выбросы диоксида углерода в атмосферу;
- в) загрязнение гидросферы;
- г) обезлесение территорий

2. Откуда поступает основная масса загрязняющих веществ в атмосферу?

- а) при извержениях вулканов;
- б) в результате лесных пожаров;
- в) от передвижных и стационарных источников;
- г) при гниении органических веществ

3. Что способствует образованию кислотных дождей?

- а) повышенное содержание в атмосфере метана;
- б) повышенное содержание в атмосфере оксидов серы и азота;
- в) разрушение озонового экрана;
- г) повышение средних температур

4. К каким последствиям может привести потепление климата?

- а) таяние ледников;
- б) наступление пустынь;
- в) наводнения прибрежных территорий;
- г) всему перечисленному

5. Что способствует разрушению озонового слоя Земли?

- а) выбросы метана;
- б) выхлопные газы автомобилей;
- в) фреоны;
- г) метановые бактерии

6. Что такое популяция?

- а) группа особей одного вида, длительно населяющая определенную территорию;
- б) совокупность всех представителей данного вида;
- в) совокупность животных, растений и микроорганизмов определенной экосистемы;
- г) сообщество животных одного вида

7. В основе эволюционного процесса лежит:

- а) естественный отбор;
- б) борьба за существование между особями;
- в) изменчивость в популяциях;
- г) приспособленность организмов к среде обитания

8. Благодаря чему в популяциях сохраняется генетическое разнообразие?

- а) панмиксии;
- б) дрейфу генов;
- в) мутационному процессу;
- г) естественному отбору

9. Как называется отделение части ареала вида и формирование нового вида?

- а) видообразование;
- б) симпатрическое видообразование;
- в) аллопатрическое видообразование;
- г) адаптивная радиация

10. Что такое макроэволюция?

- а) эволюционный процесс возникновения новых видов;
- б) процесс прогрессивного развития живых организмов;
- в) эволюция надвидовых таксонов;
- г) возникновение жизни на Земле из неживой материи

11. К результатам макроэволюции относится:

- а) появление ароморфозов;
- б) появление новых видов;
- в) вымирание групп организмов;
- г) изменение частоты генов в популяциях

12. Какой фактор макроэволюции связан с резким изменением условий среды?

- а) изоляция;
- б) естественный отбор;
- в) дрейф генов;
- г) видовые катастрофы

13. Что не относится к факторам макроэволюции?

- а) популяционные волны;
- б) изоляция популяций;
- в) дрейф генов;
- г) отсутствие потока генов

14. Какие из перечисленных событий произошли в мезозойскую эру?

- а) появление фанерозоевых растений;
- б) вымирание динозавров;
- в) появление млекопитающих;
- г) появление первых пресмыкающихся

15. Что изучает антропология?

- а) анатомию и физиологию человека;
- б) происхождение, эволюцию и расселение человека;
- в) закономерности индивидуального развития человека;
- г) психологические особенности разных рас

16. Когда жил первобытный человек?

- а) 4,5 млн лет назад;
- б) 100-50 тыс. лет назад;
- в) 10-5 тыс. лет назад;
- г) 2-3 млн лет назад;

17. Где сформировался современный человек разумный?

- а) в Африке;
- б) в Европе;
- в) в Азии;
- г) в Северной Америке

18. Когда появился человек разумный?

- а) 150-100 тыс. лет назад;
- б) 35-10 тыс. лет назад;
- в) 100-50 тыс. лет назад;
- г) 2 млн лет назад

19. Какие расы относятся к наиболее древним?

- а) европеоидная и американоидная;
- б) монголоидная и европеоидная;
- в) австралоидная и негроидная;
- г) капоидная и монголоидная

20. Какое заболевание может развиваться при длительном воздействии низких температур?

- а) ожог;
- б) солнечный удар;
- в) обморожение;

г) тепловой удар

Вариант № 4

1. Какие организмы появились на Земле раньше других?

- а) растения;
- б) грибы;
- в) животные;
- г) прокариоты

2. Когда возникли эукариотические клетки?

- а) 3,5 млрд лет назад;
- б) 2 млрд лет назад;
- в) 800 млн лет назад;
- г) 65 млн лет назад

3. Благодаря чему клетка приобрела сложное строение?

- а) фотосинтезу;
- б) делению ядра;
- в) образованию органоидов;
- г) поглощению других клеток

4. Когда появился генетический код и матричный синтез белка?

- а) 3,5 млрд лет назад;
- б) 1 млрд лет назад;
- в) 65 млн лет назад;
- г) 800 млн лет назад

5. Благодаря чему клетки стали многоклеточными организмами?

- а) фотосинтезу;
- б) делению ядра;
- в) дифференциации клеток;
- г) митозу

6. У каких организмов отсутствует оформленное ядро?

- а) прокариот;
- б) эукариот;
- в) вирусов;
- г) бактерий

7. Какие органоиды есть только у эукариотической клетки?

- а) рибосомы;
- б) клеточная стенка;
- в) митохондрии;
- г) цитоплазма

8. Где локализована наследственная информация у прокариот?

- а) в цитоплазме;
- б) в хромосомах;
- в) в кольцевой ДНК;
- г) в ядре

9. Какой тип питания характерен для цианобактерий?

- а) хемотрофный;

- б) сапротрофный;
- в) фототрофный;
- г) гетеротрофный

10. Как размножаются прокариоты?

- а) митозом;
- б) конъюгацией;
- в) бесполом путем;
- г) половым путем;

11. Когда появились первые многоклеточные организмы?

- а) 3,5 млрд лет назад;
- б) 1 млрд лет назад;
- в) 650 млн лет назад;
- г) 180 млн лет назад;

12. Благодаря чему образовались многоклеточные колониальные организмы?

- а) половому размножению;
- б) мутациям;
- в) делению общего цитоплазматического слоя;
- г) дифференциации клеток

13. Когда появились эукариотические одноклеточные организмы?

- а) 3 млрд лет назад;
- б) 1,5 млрд лет назад;
- в) 800 млн лет назад;
- г) 65 млн лет назад

14. Благодаря чему развилась дифференцировка клеток и тканей многоклеточных организмов?

- а) усложнению среды обитания;
- б) конкуренции с одноклеточными;
- в) процессам симбиоза;
- г) появлению полового размножения

15. Где обитали первые многоклеточные организмы?

- а) на суше;
- б) в пресных водоёмах;
- в) в морской воде;
- г) в почве

16. Как называется приспособление организма к условиям среды?

- а) иммунитет;
- б) гомеостаз;
- в) адаптация;
- г) эволюция

17. Какой тип адаптационных реакций развивается при длительном воздействии фактора?

- а) стрессовая реакция;
- б) иммунная реакция;
- в) долговременная адаптация;
- г) кратковременная адаптация

18. Какая система органов регулирует теплообмен человека с окружающей средой?

- а) пищеварительная;
- б) дыхательная;
- в) выделительная;
- г) терморегуляторная

19. Как называется приспособление человека к низким температурам окружающей среды?

- а) акклиматизация;
- б) закаливание;
- в) гипотермия;
- г) тепловой удар

20. Как влияют ультрафиолетовые лучи на организм человека?

- а) вызывают загар кожи;
- б) убивают полезные бактерии;
- в) разрушают хрящевую ткань;
- г) подавляют иммунитет

Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка	
16-20	5	аттестован
11-15	4	
6-10	3	
0-5	2	не аттестован

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

Отлично - выставляется обучающемуся, ответившему на 16-20 вопросов.

Хорошо - выставляется обучающемуся, ответившему на 11-15 вопросов.

Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, ответившему на 6-10 вопросов.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	б	г	б	г
2	в	б	в	б
3	в	б	б	в
4	г	б	г	г
5	в	г	в	в
6	в	в	а	а
7	в	в	в	в
8	в	в	в	в
9	г	в	в	в
10	г	в	в	в
11	а	в	в	б
12	в	в	г	в
13	а	г	а	б

14	а	б	б	а
15	а	г	б	в
16	б	г	г	в
17	г	г	а	в
18	а	г	в	г
19	а	в	в	б
20	а	б	в	а

Вопросы итогового контроля по дисциплине «Биология» на 2 семестр

1. Каковы различия между прокариотическим и эукариотическим делением клетки.
2. Уровни организации живой материи.
3. Химический состав клеток.
4. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов).
5. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический.
6. Строение прокариотической клетки.
7. Строение эукариотической клетки.
8. Строение хромосом.
9. Понятие метаболизм.
10. Экологическая ниша вида.
11. Биосфера – живая оболочка Земли.
12. Антропогенные воздействия на биосферу.
13. Антропогенные воздействия на атмосферу.
14. Популяция как элементарная единица эволюции.
15. Макроэволюция.
16. Антропология – наука о человеке.
17. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле.
18. Появление первых клеток и их эволюция.
19. Прокариоты и эукариоты.
20. Происхождение многоклеточных организмов.
21. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.
22. Каковы основные различия между митозом и мейозом.
23. Какие основные процессы происходят в клетке.
24. Чем отличается клетка от неживой системы.
25. Биология как наука.
26. Митоз, его стадии и происходящие процессы.
27. Мейоз и его стадии.
28. Поведение хромосом в мейозе.
29. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции.
30. Обмен веществ и превращение энергии в клетке
31. Что такое экология.
32. Какие основные компоненты окружающей среды.
33. Что такое биосфера.
34. Какие основные типы экосистем.
35. Что входит в понятие "экосистема"? Опишите структуру экосистемы.
36. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная.
37. Физико-химические особенности сред обитания организмов.
38. Понятие экологического фактора.
39. Экологическая характеристика вида и популяции.
40. Экологическая ниша вида.

Образец билета к диф.зачету

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тестовое задание
по дисциплине ООД.08 «Биология»
Дифференцированный зачет
Вариант №___**

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										
№ вопроса	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ										
№ вопроса	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ответ										

Вариант №1

1. Наука о жизни это:

- а) ботаника;
- б) зоология;
- в) биология;
- г) микология

2. Термин «биология» был введен в научный обиход:

- а) Ч.Дарвином;
- б) К.Линнеем;
- в) Ж.Б. Ламарком;
- г) Теофрастом

3. К прокариотам относятся:

- а) элодея;
- в) кишечная палочка;
- б) шампиньон;
- г) инфузория-туфелька

4. Наука, изучающая клетку, называется:

- а) физиологией;
- в) анатомией;
- б) цитологией;
- г) эмбриологией

5. К структурно-функциональным факторам наследственности относятся:

- а) гены;
- б) хромосомы;
- в) ДНК;
- г) все перечисленное

6. Основная функция хромосом - это:

- а) хранение и передача наследственной информации;
- б) синтез белка;
- в) дыхание;
- г) все перечисленное

7. Биосфера – это:

- а) оболочка Земли, в которой существуют и взаимодействуют с окружающей средой (или когда-либо существовали и взаимодействовали) живые существа;
- б) оболочка Земли, включающая часть литосферы, атмосферы и гидросферы;
- в) оболочка Земли, в которой существует человечество;
- г) нет верного ответа

8. ДНК в хромосомах находится в виде:

- а) спирали;
- б) двойной спирали;
- в) одинарной спирали;
- г) все перечисленное

9. Обмен веществ - это:

- а) совокупность процессов, обеспечивающих поступление, использование и выделение веществ и энергии в клетке;
- б) совокупность процессов, обеспечивающих поступление, накопление и выделение веществ и энергии в клетке;
- в) совокупность процессов, обеспечивающих поступление, использование и преобразование веществ и энергии в клетке;
- г) совокупность процессов, обеспечивающих поступление, накопление и преобразование веществ и энергии в клетке

10. Метаболизм включает в себя следующие процессы:

- а) ассимиляция и диссимиляция;
- б) анаболизм и катаболизм;
- в) ферментативная реакция и ферментация;
- г) все перечисленное

11. Какой фактор является лимитирующим для живых организмов в наземно-воздушной среде?

- а) ограниченное количество кислорода;
- б) значительные колебания температуры;
- в) состав органического вещества;
- г) возможность потерять хозяина.

12. Какой фактор является лимитирующим для живых организмов в водной среде?

- а) температура;
- б) свет;
- в) кислород;
- г) соленость.

13. Что такое биогенные элементы?

- а) элементы, которые входят в состав живых организмов;
- б) элементы, которые не входят в состав живых организмов;
- в) элементы, которые необходимы для жизни живых организмов;
- г) элементы, которые не необходимы для жизни живых организмов.

14. Что такое круговорот веществ?

- а) процесс превращения веществ в природе;
- б) процесс обмена веществ между организмами и средой их обитания;
- в) процесс превращения веществ в организме;
- г) процесс обмена веществ между организмами внутри одной популяции.

15. Какие факторы окружающей среды относятся к абиотическим?

- а) температура, свет, влажность, почва;
- б) конкуренция, хищничество, паразитизм;
- в) фотосинтез, дыхание, размножение;
- г) все вышеперечисленные.

16. Каким образом энергия распределяется по пищевым цепям?

- а) равномерно;
- б) с увеличением количества звеньев в цепи уменьшается;
- в) с увеличением количества звеньев в цепи увеличивается;
- г) зависит от типа экологической пирамиды.

17. Какие виды загрязнения окружающей среды вы знаете?

- а) химическое загрязнение;
- б) физическое загрязнение;
- в) биологическое загрязнение;
- г) все вышеперечисленные.

18. Что такое экологический мониторинг?

- а) система наблюдений за состоянием окружающей среды;
- б) система исследований состояния окружающей среды;
- в) система анализа состояния окружающей среды;
- г) все вышеперечисленное.

19. Что такое глобальное потепление?

- а) повышение средней температуры на Земле;
- б) изменение климата на Земле;
- в) таяние ледников на Земле;
- г) все вышеперечисленное.

20. Что является основной причиной глобального потепления?

- а) выбросы парниковых газов в атмосферу;
- б) вырубка лесов;
- в) эрозия почв;
- г) все вышеперечисленное.

21. Какая из перечисленных органелл обеспечивает дыхание клетки?

- а) рибосома;
- б) митохондрия;
- в) эндоплазматическая сеть;
- г) лизосома

22. Каким образом клетка обеспечивает обмен веществ с внешней средой?

- а) через клеточную мембрану;
- б) через ядро;
- в) через цитоплазму;
- г) через митохондрии

23. Хромосома состоит из следующих частей:

- а) центромера;
- б) теломеры;
- в) плечи;
- г) все перечисленное

24. Центромера - это:

- а) область хромосомы, в которой соединяются две ее нити;
- б) область хромосомы, в которой находится ДНК;
- в) область хромосомы, в которой находится геном;
- г) все перечисленное

25. В эукариотических клетках хромосомы состоят из:

- а) ДНК;
- б) белков;
- в) липидных молекул;
- г) все перечисленное

26. Хромосомные белки выполняют следующие функции:

- а) структурная;
- б) регуляторная;
- в) защитная;
- г) все перечисленное

27. Основными структурными компонентами клетки являются:

- а) ядро, цитоплазма, органоиды;
- б) цитоплазма, органоиды, клеточная стенка;
- в) ядро, цитоплазма, клеточная стенка;
- г) ядро, цитоплазма, вакуоль

28. Функция ядра заключается в:

- а) накоплении питательных веществ;
- б) регуляции обменных процессов;
- в) размножении клетки;
- г) синтезе белка

29. Органоидами клетки являются:

- а) ядро, цитоплазма, клеточная стенка;
- б) ядро, цитоплазма, вакуоль;
- в) ядро, рибосомы, митохондрии;
- г) рибосомы, митохондрии, хлоропласты

30. К прокариотическим клеткам относятся:

- а) бактерии, водоросли;
- б) грибы, лишайники;
- в) простейшие, археи;
- г) растения, животные

31. Какие организмы появились на Земле раньше других?

- а) растения;
- б) грибы;
- в) животные;
- г) прокариоты

32. Когда возникли эукариотические клетки?

- а) 3,5 млрд лет назад;
- б) 2 млрд лет назад;
- в) 800 млн лет назад;
- г) 65 млн лет назад

33. Благодаря чему клетка приобрела сложное строение?

- а) фотосинтезу;
- б) делению ядра;
- в) образованию органоидов;
- г) поглощению других клеток

34. Когда появился генетический код и матричный синтез белка?

- а) 3,5 млрд лет назад;
- б) 1 млрд лет назад;
- в) 65 млн лет назад;
- г) 800 млн лет назад

35. Благодаря чему клетки стали многоклеточными организмами?

- а) фотосинтезу;
- б) делению ядра;
- в) дифференциации клеток;
- г) митозу

36. У каких организмов отсутствует оформленное ядро?

- а) прокариот;
- б) эукариот;
- в) вирусов;
- г) бактерий

37. Какие органоиды есть только у эукариотической клетки?

- а) рибосомы;
- б) клеточная стенка;
- в) митохондрии;
- г) цитоплазма

38. Где локализована наследственная информация у прокариот?

- а) в цитоплазме;
- б) в хромосомах;
- в) в кольцевой ДНК;
- г) в ядре

39. Какой тип питания характерен для цианобактерий?

- а) хемотрофный;
- б) сапротрофный;
- в) фототрофный;

г) гетеротрофный

40. Как размножаются прокариоты?

- а) митозом;
- б) конъюгацией;
- в) бесполом путем;
- г) половым путем;

Вариант №2

1. Клеточный цикл - это:

- а) период жизни клетки от ее возникновения до деления;
- б) период жизни клетки от ее деления до деления;
- в) период жизни клетки от ее возникновения до гибели;
- г) период жизни клетки от ее деления до гибели

2. Клеточный цикл состоит из следующих периодов:

- а) интерфаза и митоз;
- б) интерфаза и мейоз;
- в) профазы, метафазы, анафазы и телофазы;
- г) все перечисленное

3. Интерфаза - это:

- а) период деления клетки;
- б) период роста и развития клетки;
- в) период покоя клетки;
- г) период, в который клетка не делится

4. Митоз - это:

- а) процесс деления ядра клетки;
- б) процесс деления клетки на две дочерние клетки;
- в) процесс деления клетки на четыре дочерние клетки;
- г) процесс деления клетки на восемь дочерних клеток

5. Мейоз - это:

- а) процесс деления ядра клетки;
- б) процесс деления клетки на две дочерние клетки;
- в) процесс деления клетки на четыре дочерние клетки;
- г) процесс деления клетки на восемь дочерних клеток

6. В чем заключается биологическое значение мейоза?

- а) В обеспечении бесполого размножения;
- б) В обеспечении генетического разнообразия потомства;
- в) В обеспечении генетической стабильности потомства;
- г) В обеспечении редукции числа хромосом

7. Количество процессов обмена веществ:

- а) 1;
- б) 3;
- в) 5;
- г) 2

8. Пластический обмен называют

- а) анаболизмом;
- б) гликолизмом;

- в) метаболизмом;
- г) катаболизмом

9. Комплекс реакций, происходящих между организмом и внешней средой называют:

- а) Диссимиляцией;
- б) Анаболизмом;
- в) Катаболизмом;
- г) Метаболизмом

10. Биология служит теоретической основой для:

- а) промышленного хозяйства;
- б) сельского хозяйства;
- в) медицины;
- г) все ответы верны

11. К результатам макроэволюции относится:

- а) появление ароморфозов;
- б) появление новых видов;
- в) вымирание групп организмов;
- г) изменение частоты генов в популяциях

12. Какой фактор макроэволюции связан с резким изменением условий среды?

- а) изоляция;
- б) естественный отбор;
- в) дрейф генов;
- г) видовые катастрофы

13. Что не относится к факторам макроэволюции?

- а) популяционные волны;
- б) изоляция популяций;
- в) дрейф генов;
- г) отсутствие потока генов

14. Какие из перечисленных событий произошли в мезозойскую эру?

- а) появление фанерозоевых растений;
- б) вымирание динозавров;
- в) появление млекопитающих;
- г) появление первых пресмыкающихся

15. Что изучает антропология?

- а) анатомию и физиологию человека;
- б) происхождение, эволюцию и расселение человека;
- в) закономерности индивидуального развития человека;
- г) психологические особенности разных рас

16. Когда жил первобытный человек?

- а) 4,5 млн лет назад;
- б) 100-50 тыс. лет назад;
- в) 10-5 тыс. лет назад;
- г) 2-3 млн лет назад;

17. Где сформировался современный человек разумный?

- а) в Африке;

- б) в Европе;
- в) в Азии;
- г) в Северной Америке

18. Когда появился человек разумный?

- а) 150-100 тыс. лет назад;
- б) 35-10 тыс. лет назад;
- в) 100-50 тыс. лет назад;
- г) 2 млн лет назад

19. Какие расы относятся к наиболее древним?

- а) европеоидная и американоидная;
- б) монголоидная и европеоидная;
- в) австралоидная и негроидная;
- г) капоидная и монголоидная

20. Какое заболевание может развиваться при длительном воздействии низких температур?

- а) ожог;
- б) солнечный удар;
- в) обморожение;
- г) тепловой удар

21. Биология - это наука, изучающая:

- а) строение и функции живых организмов;
- б) развитие живой природы;
- в) происхождение и эволюцию жизни;
- г) все перечисленное

22. К признакам живых организмов относятся:

- а) обмен веществ;
- б) раздражимость;
- в) саморегуляция;
- г) все перечисленное

23. Основная функция живой клетки - это:

- а) обмен веществ;
- б) раздражимость;
- в) саморегуляция;
- г) размножение

24. В состав биосферы входят:

- а) живые организмы;
- б) неживые вещества;
- в) и живые, и неживые вещества;
- г) только живые организмы

25. К основным компонентам биосферы относятся:

- а) атмосфера;
- б) гидросфера;
- в) литосфера;
- г) все перечисленное

26. К основным частям прокариотической клетки относятся:

- а) ядро;
- б) цитоплазма;
- в) рибосомы;
- г) все перечисленное

27. Эукариотические клетки отличаются от прокариотических тем, что:

- а) имеют ядро;
- б) имеют цитоплазматические мембраны;
- в) имеют рибосомы;
- г) все перечисленное

28. Хромосомы состоят из:

- а) ДНК;
- б) РНК;
- в) белка;
- г) все перечисленное

29. Митоз - это тип клеточного деления, в результате которого образуются:

- а) две дочерние клетки, идентичные материнской клетке;
- б) четыре дочерние клетки, идентичные материнской клетке;
- в) две дочерние клетки, отличающиеся от материнской клетки;
- г) четыре дочерние клетки, отличающиеся от материнской клетки

30. Мейоз - это тип клеточного деления, в результате которого образуются:

- а) две дочерние клетки, идентичные материнской клетке;
- б) четыре дочерние клетки, идентичные материнской клетке;
- в) две дочерние клетки, отличающиеся от материнской клетки;
- г) четыре дочерние клетки, отличающиеся от материнской клетки

31. Что такое популяция в экологии?

- а) совокупность растений одного вида;
- б) совокупность животных одного вида;
- в) группа особей одного вида;
- г) все особи данного вида на планете

32. Чем определяются границы ареала вида?

- а) конкуренцией с другими видами;
- б) наличием ресурсов;
- в) комплексом экологических факторов;
- г) антропогенным воздействием

33. Что характеризует численность популяции?

- а) площадь ареала;
- б) возрастной состав;
- в) плотность;
- г) общее количество особей

34. Что такое биомасса популяции?

- а) возрастной состав популяции;
- б) общая масса всех особей популяции;
- в) количество старых особей;
- г) количество молодых особей

35. В экологии различают факторы:

- а) летальные и сублетальные;
- б) постоянные и переменные;
- в) прямого и косвенного действия;
- г) все ответы верны

36. Какие факторы являются основными в формировании наземных экосистем?

- а) климатические;
- б) орографические;
- в) почвенные;
- г) все перечисленные

37. Что не относится к биотическим факторам?

- а) вирусы;
- б) растения;
- в) животные;
- г) свет

38. Что относится к антропогенным факторам?

- а) климат;
- б) осадки;
- в) стихийные бедствия;
- г) выбросы промышленных предприятий

39. Какие организмы устойчивы к недостатку кислорода?

- а) птицы и млекопитающие;
- б) пресноводные рыбы;
- в) анаэробные бактерии;
- г) паразитические черви

40. Какой фактор является ведущим в распределении организмов морских глубин?

- а) освещённость;
- б) давление;
- в) температура;
- г) солёность

Вариант №3

1. К эукариотическим клеткам относятся:

- а) бактерии, водоросли;
- б) грибы, лишайники;
- в) простейшие, археи;
- г) растения, животные

2. Какие органоиды клетки обеспечивают клетку связью с другими клетками?

- а) цитоплазма;
- б) клеточная стенка;
- в) клеточная мембрана;
- г) посредство химических веществ

3. Прокариотические клетки не имеют:

- а) ядра;
- б) клеточной мембраны;

- в) цитоплазмы;
- г) рибосом

4. Ядро прокариотической клетки:

- а) имеет двойную мембрану;
- б) содержит хромосомы;
- в) является местом синтеза белка;
- г) все перечисленное

5. Клеточная мембрана прокариотической клетки:

- а) имеет трехслойную структуру;
- б) является полупроницаемой;
- в) содержит липиды и белки;
- г) все перечисленное

6. Цитоплазма прокариотической клетки:

- а) содержит органоиды;
- б) является средой, в которой протекают все жизненные процессы;
- в) имеет гелеобразную консистенцию;
- г) все перечисленное

7. Эукариотические клетки имеют:

- а) ядро;
- б) клеточную мембрану;
- в) цитоплазму;
- г) все перечисленное

8. Ядро эукариотической клетки:

- а) имеет двойную мембрану;
- б) содержит хромосомы;
- в) является местом синтеза белка;
- г) все перечисленное

9. Клеточная мембрана эукариотической клетки:

- а) имеет трехслойную структуру;
- б) является полупроницаемой;
- в) содержит липиды и белки;
- г) все перечисленное

10. Ген является элементарной единицей:

- а) наследственности;
- б) белка;
- в) РНК;
- г) ДНК

11. В результате действия какого фактора экологические ниши видов могут изменяться?

- а) антропогенного пресса;
- б) естественного отбора;
- в) миграций;
- г) мутационного процесса

12. В какой среде скорость диффузии газов наибольшая?

- а) водной;

- б) почвенной;
- в) воздушной;
- г) внутриорганизменной

13. Какая среда обитания более всего подвержена суточным и сезонным колебаниям температуры?

- а) морская;
- б) пресноводная;
- в) наземно-воздушная;
- г) почвенная

14. В какой среде освещённость с глубиной уменьшается быстрее всего?

- а) воздушной;
- б) почвенной;
- в) пресноводной;
- г) морской

15. Где выше влажность среды обитания?

- а) в морских глубинах;
- б) в пустыне;
- в) в дождевых тропических лесах;
- г) в тундре

16. Чем определяются особенности почвенной среды обитания?

- а) рельефом;
- б) климатом;
- в) химическим составом и структурой почвы;
- г) растительным покровом

17. Что является границей биосферы?

- а) поверхность литосферы;
- б) дно Мирового океана;
- в) ионосфера;
- г) поверхность почвы

18. Биосфера состоит из:

- а) литосферы, гидросферы, атмосферы;
- б) человека и окружающей среды;
- в) живого вещества, биокосного и косного;
- г) биоценозов и биотопов

19. Сколько процентов живого вещества сосредоточено в почве?

- а) 0,5%;
- б) 2,5%;
- в) 5%;
- г) 25%

20. Как называют вертикальную структуру биосферы?

- а) цепи питания;
- б) круговорот веществ;
- в) биосферную целостность;
- г) биосферную оболочку

21. К эукариотическим клеткам относятся:

- а) бактерии;
- б) грибы;
- в) растения;
- г) животные

22. ДНК в хромосоме находится в виде:

- а) линейных молекул;
- б) кольцевых молекул;
- в) спиральных молекул;
- г) клубков

23. Белок в хромосоме находится в виде:

- а) нуклеотидов;
- б) нуклеопротеидов;
- в) хроматина;
- г) хромосомы

24. Хромосомы имеют:

- а) центральную область;
- б) плечи;
- в) теломеры;
- г) все перечисленное

25. Фотосинтез - это процесс:

- а) образования органических веществ из неорганических веществ с использованием энергии света;
- б) образования неорганических веществ из органических веществ с использованием энергии света;
- в) образования органических веществ из неорганических веществ с использованием энергии химических реакций;
- г) образования неорганических веществ из органических веществ с использованием энергии химических реакций

26. Хемосинтез - это процесс:

- а) образования органических веществ из неорганических веществ с использованием энергии света;
- б) образования неорганических веществ из органических веществ с использованием энергии света;
- в) образования органических веществ из неорганических веществ с использованием энергии химических реакций;
- г) образования неорганических веществ из органических веществ с использованием энергии химических реакций

27. Фотосинтез протекает в клетках:

- а) только растений;
- б) только бактерий;
- в) только животных;
- г) растений, бактерий и некоторых животных

28. Хемосинтез протекает в клетках:

- а) только растений;
- б) только бактерий;
- в) только животных;
- г) бактерий и некоторых животных

29. Фотосинтез требует наличия:

- а) только воды;

- б) только углекислого газа;
- в) воды, углекислого газа и света;
- г) воды, углекислого газа, света и кислорода

30. Хемосинтез требует наличия:

- а) только воды;
- б) только углекислого газа;
- в) воды, углекислого газа и неорганических веществ, которые окисляются;
- г) воды, углекислого газа, света и кислорода

31. Когда появились первые многоклеточные организмы?

- а) 3,5 млрд лет назад;
- б) 1 млрд лет назад;
- в) 650 млн лет назад;
- г) 180 млн лет назад;

32. Благодаря чему образовались многоклеточные колониальные организмы?

- а) половому размножению;
- б) мутациям;
- в) делению общего цитоплазматического слоя;
- г) дифференциации клеток

33. Когда появились эукариотические одноклеточные организмы?

- а) 3 млрд лет назад;
- б) 1,5 млрд лет назад;
- в) 800 млн лет назад;
- г) 65 млн лет назад

34. Благодаря чему развилась дифференцировка клеток и тканей многоклеточных организмов?

- а) усложнению среды обитания;
- б) конкуренции с одноклеточными;
- в) процессам симбиоза;
- г) появлению полового размножения

35. Где обитали первые многоклеточные организмы?

- а) на суше;
- б) в пресных водоёмах;
- в) в морской воде;
- г) в почве

36. Как называется приспособление организма к условиям среды?

- а) иммунитет;
- б) гомеостаз;
- в) адаптация;
- г) эволюция

37. Какой тип адаптационных реакций развивается при длительном воздействии фактора?

- а) стрессовая реакция;
- б) иммунная реакция;
- в) долговременная адаптация;
- г) кратковременная адаптация

38. Какая система органов регулирует теплообмен человека с окружающей средой?

- а) пищеварительная;
- б) дыхательная;
- в) выделительная;
- г) терморегуляторная

39. Как называется приспособление человека к низким температурам окружающей среды?

- а) акклиматизация;
- б) закаливание;
- в) гипотермия;
- г) тепловой удар

40. Как влияют ультрафиолетовые лучи на организм человека?

- а) вызывают загар кожи;
- б) убивают полезные бактерии;
- в) разрушают хрящевую ткань;
- г) подавляют иммунитет

Вариант №4

1. Биология — это наука, изучающая:

- а) строение объектов живой и неживой природы;
- б) взаимодействия объектов живой и неживой природы;
- в) жизнь во всех её проявлениях;
- г) рациональные пути использования природных ресурсов

2. Наука, которая классифицирует организмы на основе их родства:

- а) цитология;
- б) экология;
- в) систематика;
- г) палеонтология

3. Предметом изучения биологии являются:

- а) бактерии;
- б) грибы;
- в) растения и животных;
- г) все ответы верны

4. Какие из следующих свойств живых организмов не проявляются в неживых системах:

- а) получение энергии извне и использование ее для поддержания упорядоченности;
- б) самовоспроизведение(размножение);
- в) активная реакция на окружающую среду;
- г) саморегуляция

5. Одним из свойств, отличающих живые организмы от неживых, является:

- а) высокоупорядоченное строение;
- б) рост;
- в) самовоспроизведение (размножение);
- г) получение энергии извне и использование ее для поддержания упорядоченности

6. Какой ученый увидел клетку с помощью своего микроскопа?

- а) М. Шлейден;
- б) Р. Гук;

- в) Т. Шванн;
- г) Р. Вирхов

7. Основным свойством плазматической мембраны является:

- а) полная проницаемость;
- б) избирательная проницаемость;
- в) полная непроницаемость;
- г) избирательная полупроницаемость

8. Молекула ДНК имеет структуру:

- а) двойной спирали;
- б) одинарной спирали;
- в) циклическую;
- г) одинарной нити

9. ДНК в клетке выполняет функцию:

- а) хранения наследственной информации;
- б) транспортную;
- в) каталитическую;
- г) структурную

10. Расшифровка ДНК:

- а) дезоксирибонуклеиновая кислота;
- б) рибонуклеиновая кислота;
- в) аденозинтрифосфорная кислота;
- г) нет верного ответа

11. Что является основной причиной парникового эффекта?

- а) разрушение озонового слоя;
- б) выбросы диоксида углерода в атмосферу;
- в) загрязнение гидросферы;
- г) обезлесение территорий

12. Откуда поступает основная масса загрязняющих веществ в атмосферу?

- а) при извержениях вулканов;
- б) в результате лесных пожаров;
- в) от передвижных и стационарных источников;
- г) при гниении органических веществ

13. Что способствует образованию кислотных дождей?

- а) повышенное содержание в атмосфере метана;
- б) повышенное содержание в атмосфере оксидов серы и азота;
- в) разрушение озонового экрана;
- г) повышение средних температур

14. К каким последствиям может привести потепление климата?

- а) таяние ледников;
- б) наступление пустынь;
- в) наводнения прибрежных территорий;
- г) всему перечисленному

15. Что способствует разрушению озонового слоя Земли?

- а) выбросы метана;
- б) выхлопные газы автомобилей;

- в) фреоны;
- г) метановые бактерии

16. Что такое популяция?

- а) группа особей одного вида, длительно населяющая определенную территорию;
- б) совокупность всех представителей данного вида;
- в) совокупность животных, растений и микроорганизмов определенной экосистемы;
- г) сообщество животных одного вида

17. В основе эволюционного процесса лежит:

- а) естественный отбор;
- б) борьба за существование между особями;
- в) изменчивость в популяциях;
- г) приспособленность организмов к среде обитания

18. Благодаря чему в популяциях сохраняется генетическое разнообразие?

- а) панмиксии;
- б) дрейфу генов;
- в) мутационному процессу;
- г) естественному отбору

19. Как называется отделение части ареала вида и формирование нового вида?

- а) видообразование;
- б) симпатрическое видообразование;
- в) аллопатрическое видообразование;
- г) адаптивная радиация

20. Что такое макроэволюция?

- а) эволюционный процесс возникновения новых видов;
- б) процесс прогрессивного развития живых организмов;
- в) эволюция надвидовых таксонов;
- г) возникновение жизни на Земле из неживой материи

21. Роль матрицы в биосинтезе белка играет:

- а) иРНК;
- б) тРНК;
- в) ДНК;
- г) нет верного ответа

22. Структурной и функциональной единицей генетической информации является:

- а) нить ДНК;
- б) участок молекулы ДНК;
- в) молекула ДНК;
- г) ген

23. Клеточная мембрана состоит из:

- а) только липидов;
- б) только белков;
- в) липидов и белков;
- г) липидов, белков и углеводов

24. Какова функция рибосом?

- а) синтез белка;

- б) перенос веществ;
- в) осморегуляция;
- г) дыхание

25. Фазы мейоза:

- а) профазы;
- б) все ответы верны;
- в) метафаза;
- г) анафаза, телофаза

26. Какая из перечисленных структур является структурной единицей клетки?

- а) молекула;
- б) органоид;
- в) ткань;
- г) организм

27. Какая из перечисленных структур является органоидом?

- а) ядро;
- б) цитоплазма;
- в) хромосома;
- г) молекула днк

28. Какая из перечисленных структур является цитоплазматической органеллой?

- а) ядро;
- б) хромосома;
- в) рибосома;
- г) митохондрия

29. Какие органеллы входят в состав ядра?

- а) хромосомы, ядерная оболочка, ядрышко;
- б) хромосомы, ядерная оболочка;
- в) ядрышко, ядро;
- г) хромосомы

30. Какая из перечисленных органелл обеспечивает синтез белка?

- а) рибосома;
- б) митохондрия;
- в) эндоплазматическая сеть;
- г) лизосома

31. Какая среда наименее благоприятна для размножения микроорганизмов?

- а) водная;
- б) почвенная;
- в) воздушная;
- г) внутриорганизменная

32. Какой фактор в наибольшей степени ограничивает распространение пустынных организмов?

- а) высокая температура;
- б) низкая влажность;
- в) повышенная солнечная радиация;
- г) резкие перепады температур

33. Чем определяются физико-химические условия внутри организма хозяина у эндопаразитов?

- а) температурой и влажностью внешней среды;
- б) особенностями обмена веществ хозяина;
- в) сезонными изменениями факторов среды;
- г) наличием конкурентов и хищников

34. Какой фактор ограничивает глубину проникновения организмов в верхние слои литосферы?

- а) высокое давление;
- б) недостаток света;
- в) низкая температура;
- г) все перечисленное

35. Какая среда обитания характеризуется низкой буферной ёмкостью?

- а) почвенная;
- б) пресноводная;
- в) морская;
- г) внутриорганизменная

36. Что такое экологический фактор?

- а) условие неживой природы;
- б) условие живой природы;
- в) любое условие среды, влияющее на организм;
- г) любой неблагоприятный фактор

37. По происхождению экологические факторы делятся на:

- а) антропогенные и естественные;
- б) ограничивающие и регулирующие;
- в) биотические и абиотические;
- г) постоянные и периодические

38. К абиотическим факторам относятся:

- а) паразиты;
- б) хищники;
- в) температура;
- г) растения

39. Важнейший климатический фактор:

- а) осадки;
- б) ветер;
- в) температура;
- г) облачность

40. К биотическим факторам относятся:

- а) почва;
- б) свет;
- в) хищники;
- г) влажность воздуха

Критерии оценивания дифференцированного зачета:

Количество вопросов	Оценка	
31-40	5	Отлично
21-30	4	Хорошо
11-20	3	Удовлетворительно

Отлично - выставляется обучающемуся, ответившему на 31-40 вопросов.

Хорошо - выставляется обучающемуся, ответившему на 21-30 вопросов.

Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, ответившему на 11 и более вопросов.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	в	а	г	в
2	в	г	г	в
3	в	б	а	г
4	б	а	б	б
5	г	б	г	в
6	а	б	г	в
7	а	г	г	в
8	б	а	а	а
9	в	г	г	а
10	б	г	а	а
11	а	в	б	б
12	в	в	в	в
13	а	г	в	б
14	а	б	г	г
15	а	в	в	в
16	б	в	в	а
17	г	в	в	в
18	а	а	в	в
19	а	а	г	в
20	а	а	г	в
21	б	в	в	в
22	а	г	в	г
23	г	а	б	в
24	а	б	г	а
25	а-б;	б	а	б
26	г	г	в	б
27	а	а	г	а
28	г	в	б	в
29	в	в	в	а
30	а	в	в	а

31	Г	Г	б	Г
32	б	Г	В	б
33	В	а	б	б
34	Г	В	а	б
35	В	Г	В	Г
36	а	Г	В	В
37	В	а	В	В
38	В	а	Г	В
39	В	а	б	В
40	В	Г	а	В