

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ООД.05 БИОЛОГИЯ**

**ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ  
(2 семестр)**

**1. Перечень вопросов и заданий для проведения дифференцированного зачета**

1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.
2. Уровни организации живой материи.
3. История открытия клетки. Цитология. Клеточная теория.
4. Химический состав клетки.
5. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки.
6. АТФ и другие органические соединения клетки.
7. Строение клетки.
8. Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.
9. Вирусы.
10. Обмен веществ и энергии в клетках.
11. Фотосинтез. Хемосинтез.
12. Генетический код. Синтез белков в клетке.
13. Сравнительная характеристика митоза и мейоза.
14. Жизненный цикл клетки.
15. Развитие половых клеток.
16. Онтогенез.
17. История развития генетики.
18. Законы Грегори Менделя
19. Хромосомная теория наследственности.
20. Изменчивость. Виды мутаций.
21. Методы исследования генетики человека. Проблемы генетической безопасности.
22. Эволюционное учение.
23. Макроэволюция и ее доказательства.
24. Основные методы селекции и биотехнологии.
25. Антропогенез.

**2. Комплекты оценочных материалов для проведения дифференцированного зачета**

Вариант 1

- 1. Кем в 1838 г. была сформулирована клеточная теория?**
  - А) Ж.Б. Ламарком;
  - Б) М.Я. Шлейден и Т. Шванном;
  - В) К. Линнеем.
- 2. Какая наука изучает состав, строение и функции клеток?**
  - А) гистология;
  - Б) анатомия;
  - В) цитология.
- 3. Как называется процесс восстановления прежней структуры белка?**
  - А) ренатурация;
  - Б) денатурация;
  - В) деструкция
- 4. В результате митоза из одной диплоидной клетки получается:**
  - А) две с диплоидным набором хромосом
  - Б) четыре с гаплоидным набором хромосом

- В) четыре с диплоидным набором хромосом  
Г) две с гаплоидным набором хромосом
- 5. Неподвижные половые клетки, богатые запасными питательными веществами:**  
А) споры  
Б) яйцеклетки  
В) сперматозоиды  
Г) спермии
- 6. Синонимом индивидуального развития является:**  
А) эмбриогенез  
Б) онтогенез  
В) симбиоз  
Г) филогенез
- 7. Какой процесс в основе дробления?**  
А) митоз  
Б) амитоз  
В) мейоз  
Г) шизогония
- 8. Что такое эктодерма?**  
А) наружный зародышевый листок  
Б) внутренний зародышевый листок  
В) однослойный зародыш  
Г) средний зародышевый листок
- 9. Выберите верную последовательность стадий митоза:**  
А) метафаза, телофаза, профаза, анафаза;  
Б) профаза, метафаза, анафаза, телофаза;  
В) профаза, метафаза, телофаза, анафаза;  
Г) телофаза, профаза, метафаза, анафаза.
- 10. Количество типов гамет, образуемых растением гороха с генотипом АаВЬ**  
А) 1  
Б) 2  
В) 3  
Г) 4
- 11. Количество различных типов гамет, образуемых растением фасоли с генотипом ААВЬ:**  
А) 1  
Б) 2  
В) 3  
Г) 4
- 12. Сколько различных фенотипов ожидается в потомстве, полученном от скрещивания гомозиготного растения фигурной тыквы с белыми шаровидными плодами (доминантные признаки) с растением, имеющим желтые удлиненные плоды?**  
А) 1  
Б) 2  
В) 3  
Г) 4
- 13. Наиболее напряженная борьба за существование:**  
А) Борьба с условиями среды  
Б) Межвидовая  
В) Внутривидовая  
Г) Все три вида борьбы равны
- 14. К какому критерию вида относят совокупность факторов внешней среды, к которым приспособлен белый медведь?**  
А) Морфологическому  
Б) Генетическому

- В) Экологическому
- Г) Географическому

**15. При экологическом видообразовании новый вид возникает:**

- А) В результате распада исходного ареала
- Б) В пределах ареала исходного вида
- В) В результате расширения исходного ареала
- Г) В пределах нового ареала

**16. Пример маскировки:**

- А) Зеленая окраска кузнечика
- Б) Сходство окраски осы и мухи – журчалки
- В) Ярко-красная окраска у божьей коровки
- Г) Сходство в окраске и форме тела гусеницы бабочки-пяденицы с сучком

**17. Процесс, происходящий в природе и приводящий к выживанию и размножению более приспособленных к данным условиям среды особей с полезными наследственными признаками, называется**

- А) Селекцией
- Б) Естественным отбором
- В) Искусственным отбором
- Г) Дивергенцией

**18. Вторая сигнальная система присуща:**

- А) птицам
- Б) приматам
- В) человеку
- Г) всем млекопитающим

**19. Первыми фотосинтезирующими организмами были:**

- А) эукариоты
- Б) аэробные бактерии
- В) анаэробные бактерии
- Г) цианобактерии

**20. Какой из перечисленных факторов относят к абиотическим:**

- А) наличие корма
- Б) состав почвы
- В) навоз на полях

**21. Какой из факторов регулирует сезонные явления в жизни растений и животных:**

- А) уровень влажности воздуха
- Б) смена температуры
- В) продолжительность дня и ночи

**22. Укажите антропогенный фактор:**

- А) промышленное загрязнение
- Б) сезонные колебания температуры
- В) интенсивное ультрафиолетовое излучение

**23. Укажите пример антропогенного фактора:**

- А) вымерзание всходов при весенних заморозках
- Б) уничтожение вредителей сельского хозяйства птицами
- В) уплотнение почвы автомобильным транспортом

**24. Примером симбиоза могут служить отношения:**

- А) волка и лисы
- Б) осины и подосиновика
- В) человека и коровы

**25. Какое определение соответствует понятию «абиотические факторы среды»:**

- А) компоненты и явления неживой, неорганической природы, прямо или косвенно действующие на живые организмы;
- Б) природные тела и явления, с которыми организм находится в прямых или косвенных взаимоотношениях;

- В) перемена в средообразующих компонентах или их сочетаниях, которая не может быть компенсирована в ходе природных восстановительных процессов;
- Г) факторы, оказывающие как непосредственное, так и косвенное влияние на организмы;
- Д) взаимосвязи между видами, при которых организмы одного вида живут за счет питательных веществ других видов.

**26. Редуценты:**

- А) запасают энергию, образуя органические вещества
- Б) разрушают мертвые остатки растений и животных
- В) питаются только живыми растениями
- Г) используют в пищу только животных

**27. Плесневые грибы:**

- А) редуценты
- Б) продуценты
- В) первичные консументы
- Г) вторичные консументы

**28. Все живые организмы способны к:**

- А) неограниченному росту
- Б) полету
- В) обмену веществ

**29. Что в настоящее время является одной из главных причин сокращения видового разнообразия животных:**

- А) чрезмерное размножение хищников
- Б) межвидовая борьба
- В) разрушение мест обитания животных

**30. Что является необходимым условием сохранения равновесия в биосфере:**

- А) замкнутый круговорот веществ и энергии
- Б) усиление сельскохозяйственной и снижение промышленной деятельности человека
- В) эволюция органического мира

**31. Что не включает в себя биосфера?**

- А) Литосферу
- Б) Гидросферу
- В) Ионосферу

**32. Наибольшая концентрация живого вещества наблюдается:**

- А) на стыке атмосферы, гидросферы и литосферы
- Б) в нижних слоях гидросферы
- В) в верхних слоях атмосферы
- Г) в литосфере на глубине 200 м

**33. Решить задачу**

Фенилкетонурия (нарушение аминокислотного обмена) наследуется как рецессивный признак. Жена гетерозиготна по гену фенилкетонурии, а муж гомозиготен по нормальной аллели этого гена. Какова вероятность рождения у них больного ребенка?

**34. Для цепи ДНК: -АТТГЦТАГЦЦГААТА-**

Постройте:

- 1) комплементарную цепь ДНК
- 2) цепь иРНК

**35. Решите задачу:**

Определите, какую массу растений сохранит от поедания гусеницами пара синиц при выкармливании 5 птенцов. Вес одного птенца 3 грамма.

**1. Какая наука изучает живые организмы?**

- А) биология
- Б) зоология
- В) анатомия

**2. К какому виду углеводов относится фруктоза?**

- А) моносахариды
- Б) олигосахариды
- В) полисахариды

**3. Как называется процесс полного разрушения белковой молекулы?**

- А) ренатурация
- Б) денатурация
- В) деструкция

**4. Не является стадией митоза:**

- А) анафаза
- Б) телофаза
- В) конъюгация
- Г) метафаза

**5. Период подготовки клетки к делению называется:**

- А) Анафаза
- Б) Интерфаза
- В) Телофаза
- Г) Метафаза

**6. Что такое онтогенез?**

- А) симбиоз
- Б) индивидуальное развитие
- В) филогенез
- Г) постэмбриональное развитие

**7. Название однослойного шарообразного зародыша животных с полостью внутри:**

- А) гастрюла
- Б) бластула
- В) нейрула
- Г) бластомер

**8. Что такое энтодерма?**

- А) двухслойный зародыш
- Б) однослойный зародыш
- В) средний зародышевый листок
- Г) внутренний зародышевый листок

**9. Выберите верную последовательность стадий митоза:**

- А) метафаза, телофаза, профаза, анафаза
- Б) профаза, метафаза, анафаза, телофаза
- В) профаза, метафаза, телофаза, анафаза
- Г) телофаза, профаза, метафаза, анафаза

**10. Организмы с генотипом aaBb образуют гаметы:**

- А) AA, Bb
- Б) AB, AA, Bb, ab
- В) aB, ab
- Г) A, B, b

**11. Организмы с генотипом AaBB образуют гаметы:**

- А) AA, BB, aa
- Б) AB, aB
- В) AB, aa, AA, aB
- Г) A, a, B

**12. Сколько различных генотипов можно ожидать в потомстве от скрещивания растения томата с красными многокамерными плодами (доминантные признаки) и генотипом ААВВ с растением, имеющим желтые дикамерные плоды?**

- А) 1
- Б) 2
- В) 9
- Г) 12

**13. Примером внутривидовой борьбы за существование являются отношения:**

- А) Черных тараканов между собой
- Б) Черных и рыжих тараканов
- В) Черных тараканов с ядохимикатами
- Г) Черных тараканов и черных крыс

**14. К какому критерию вида относят характерный для Человека разумного набор хромосом: их число, размеры, форму?**

- А) Морфологическому
- Б) Генетическому
- В) Экологическому
- Г) Географическому

**15. Пример географического видообразования**

- А) Возникновение культурной сливы в результате гибридизации терна с алычой
- Б) Образование европейского и дальневосточного подвидов обыкновенного ландыша
- В) Образование пяти видов форели, разделённых разными сроками размножения
- Г) Обособление нескольких видов синиц, обитающих в разных местах и питающихся разной пищей

**16. Предупреждающую окраску имеет**

- А) Полярная сова
- Б) Майский жук
- В) Озерная лягушка
- Г) Божья коровка

**17. Назовите пример, который служит примером мимикрии**

- А) Окраска божьих коровок и колорадского жука
- Б) Муха-большоголовка по форме и окраске похожа на осу
- В) Зелёный цвет кузнечика
- Г) Сходство формы тела пингвинов и тюленей

**18. Первыми организмами, населяющими Землю, были:**

- А) автотрофы
- Б) гетеротрофы
- В) автогетеротрофы
- Г) хемотрофы.

**19. Возраст ископаемых организмов можно определить с помощью:**

- А) биохимического метода
- Б) цитологического метода
- В) радиоизотопного метода
- Г) микробиологического метода

**20. Главный экологический фактор, вызывающий листопад у растений, — изменение:**

- А) влажности воздуха
- Б) температуры окружающей среды
- В) продолжительности светового дня

**21. На численность белки в лесной зоне НЕ влияет:**

- А) смена холодных и теплых зим
- Б) численность хищников
- В) численность паразитов

**22. Укажите антропогенный экологический фактор:**

- А) биологическая защита растений

- Б) землетрясение
- В) наводнение

**23. Распашка целины в целях выращивания зерновых культур — пример действия фактора:**

- А) биотического
- Б) антропогенного
- В) абиотического

**24. Примером симбиоза могут служить отношения:**

- А) человека и пшеницы
- Б) человека и кишечной палочки
- В) лисы и зайца

**25. Антропогенные факторы — это:**

- А) формы деятельности человека, которые воздействуют на естественную природную среду, изменяя условия обитания живых организмов;
- Б) совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на жизнедеятельность других, а также на неживую среду обитания;
- В) совокупность естественно-природных особенностей существования организмов и антропогенных воздействий;
- Г) группа факторов, связанных как с прямым, так и опосредованным влиянием живых организмов на среду;
- Д) факторы, обеспечивающие высокий уровень обмена веществ в период активности животных и низкие потери энергии в период зимней спячки.

**26. Продуценты:**

- А) синтезируют органические вещества из неорганических
- Б) разлагают мертвые остатки растений и животных
- В) питаются только живыми растениями
- Г) используют в пищу только животных

**27. Плесневые грибы:**

- А) редуценты
- Б) продуценты
- В) первичные консументы
- Г) вторичные консументы

**28. Где на нашей планете появились живые организмы:**

- А) на суше
- Б) в воздухе
- В) в Мировом океане

**29. В биосфере:**

- А) биомасса животных во много раз превышает биомассу растений
- Б) биомасса растений во много раз превышает биомассу животных
- В) биомасса растений равна биомассе животных

**30. Биосфера — открытая система, потому что она:**

- А) связана с космосом обменом веществ
- Б) способна к саморегуляции
- В) способна изменяться во времени

**31. Парниковый эффект в биосфере вызван накоплениями в атмосфере:**

- А) пыли
- Б) ядовитых веществ
- В) углекислого газа
- Г) азота

**32. Выделение оксидов серы и азота в атмосферу вызывает:**

- А) уменьшение озонового слоя
- Б) выпадение кислотных дождей
- В) засоление мирового океана
- Г) увеличение концентрации углекислого газа

**33. Решите задачу:**

Голубоглазый мужчина женился на кареглазой женщине, мать которой имела голубые глаза. От этого брака родилась голубоглазая дочь и кареглазый сын. Определить генотипы всех членов семьи.

**34. Для цепи ДНК: -ТЦТАГАТТТГЦЦГАТАЦГТ-**

Постройте:

- 1) Комплементарную ей цепь ДНК
- 2) Цепь иРНК

**35. Решите задачу:**

Какая масса растений необходима для существования лисы, массой 8 кг, из которых 70% вода?

**Критерии оценки**

<b>Оценка</b>	<b>Количество верных ответов</b>
«5» - отлично	Выполнено 85-100 % заданий
«4» - хорошо	Выполнено 70-84% заданий
«3» - удовлетворительно	Выполнено 51-69 % заданий
«2» - неудовлетворительно	Выполнено не более 50% заданий