

**БИОЛОГИЯ**  
**9 КЛАСС**

Фамилия, имя,  
отчество \_\_\_\_\_  
Класс (номер и буква) \_\_\_\_\_  
Образовательное учреждение \_\_\_\_\_  
Номер аудитории \_\_\_\_\_  
Дата проведения олимпиады \_\_\_\_\_

**Общее время выполнения работы – не более 3,0 академических часов (180 минут).**

*Начинать работу можно с любого задания, однако, мы рекомендуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.*

**ЧАСТЬ I.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. **МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ, КОТОРОЕ МОЖНО НАБРАТЬ – 30** (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. Что является источником кислорода при фотосинтезе?**

- а. углекислый газ
- б. вода
- в. глюкоза
- г. микроэлементы

**2. При фотосинтезе используются вещества:**

- а. углеводы
- б. сахар
- в. метан
- г. углекислый газ, вода

**3. Богиня, покровительствующая животным**

- а. биота
- б. флора
- в. фауна

г. нет правильного ответа

**4. Богиня, покровительствующая растениям**

- а. биота
- б. флора
- в. фауна
- г. нет правильного ответа

**5. Наука о закономерностях воспроизводства населения**

- а. демография
- б. регресс
- в. прогресс
- г. деляминация

**6. Структурная единица вида**

- а. биоценоз
- б. популяция
- в. биогеоценоз
- г. генотип

**7. Экологическая наука, изучающая закономерности общества с окружающей средой**

- а. биологическая
- б. социальная
- в. природопользовательская
- г. антропогенная

**8. Обратное движение**

- а. регресс
- б. прогресс
- в. оба ответа правильные
- г. нет правильного ответа

**9. Севооборот в сельском хозяйстве, при котором используется чередование пара, озимых и яровых**

- а. двупольный
- б. трёхпольный
- в. нет правильного ответа
- г. без вспашки

**10. Ритмы жизни**

- а. активация
- б. биоритмы
- в. биоспад
- г. нет правильного ответа

**11. Биоритм связанный со сменой дня и ночи**

- а. дневной
- б. суточный
- в. сумеречный
- г. переменный

**12. Перенапряжение человека от современного ритма жизни**

- а. нервозность
- б. возбуждение
- в. стресс
- г. спокойствие

**13. Основные загрязнители биосферы:**

- а. промышленные, энергетические
- б. транспортные, сельскохозяйственные
- в. оба ответа верные
- г. нет правильного ответа

**14. Зона, где растения и животные обитают в естественных условиях:**

- а. национальная
- б. охраняемая
- в. заповедная
- г. все ответы правильные

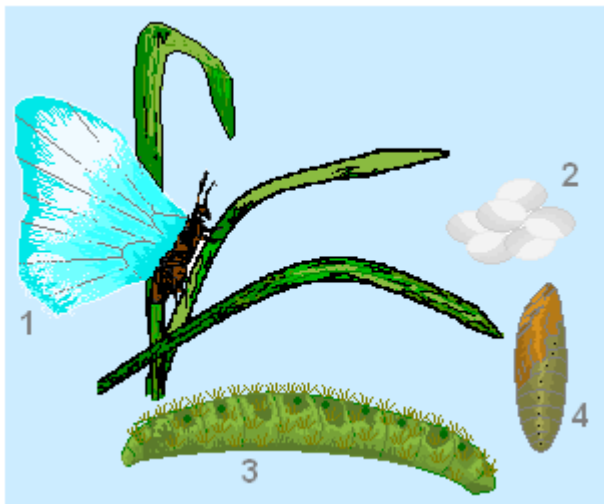
**15. Часть биосферы, преобразованная людьми с помощью технических средств**

- а. ноосфера
- б. техносфера
- в. экосфера
- г. атмосфера

**16. Из одной клетки состоят:**

- а. эвглена зелёная и инфузория-туфелька
- б. вирус гриппа и амёба
- в. планария и вольвокс
- г. корова

**17. Название стадии развития бабочки под №4**



- а. взрослая особь
- б. гусеница
- в. куколка
- г. мотылек

**18. Какие клетки могут делиться амитозом?**

- а. соматические
- б. половые
- в. опухолевые
- г. все ответы верные

**19. Нормы поведения человека**

- а. духовные
- б. взаимозависимые
- в. нравственные
- г. психологические

**20. Биологический регресс характеризуется:**

- а. уменьшением численности особей данного вида; сужением ареала
- б. уменьшением числа видов; подвидов; популяций
- в. оба ответа верны
- г. нет правильного ответа

**21. Первыми живыми организмами на нашей планете были...**

- а. автотрофы
- б. организмы-паразиты
- в. растения
- г. нет правильного ответа

**22. Появление на Земле процесса фотосинтеза, привело к возникновению...**

- а. процесса синтеза белков
- б. многоклеточных организмов

- в. накоплению органических веществ и обогащению кислородом Земли
- г. нет правильного ответа

**23. Часть биологии, изучающая жизненные отношения организмов**

- а. зоология
- б. биоэкология
- в. экосистема
- г. цитология

**24. Этот фактор включает в себя: свет, температуру...**

- а. космический
- б. климатический
- в. планетарный
- г. нет правильного ответа

**25. Выбери признаки, характерные только для растительной клетки**

- а. хлоропласты
- б. запасное вещество – гликоген
- в. есть митохондрии
- г. наличие микроэлементов

**26. Элементарная единица жизни на Земле**

- а. белок
- б. клетка
- в. аминокислота
- г. вода

**27. Внутреннее полужидкое содержимое клетки**

- а. лейкоплазма
- б. хлороплазма
- в. цитоплазма
- г. нет правильного ответа

**28. Плотное округлое тельце, взвешенное в ядерном соке**

- а. ядро
- б. ядрышко
- в. гамета
- г. хроматин

**29. Непостоянные клеточные структуры**

- а. клеточное ядро
- б. клеточный центр
- в. клеточные включения
- г. хроматин

**30. Маленький пузырёк, содержащий в себе большой набор ферментов, способных разрушать пищевые вещества. Формируется в комплексе Гольджи.**

- а. хромосома
- б. полисома
- в. лизосома
- г. нет правильного ответа

**31. Энергетические органоиды клеток**

- а. пластиды
- б. митохондрии
- в. лизосомы
- г. ядро

**32. Один из важнейших процессов, происходящих в растительной клетке**

- а. хемосинтез
- б. фотосинтез
- в. фототропизм
- г. мейоз

**33. Основной способ деления клеток -**

- а. МИТОЗ
- б. мейоз
- в. интерфаза
- г. фотосинтез

**34. Клеточная энергия вырабатывается в...**

- а. рибосомах
- б. митохондриях
- в. ядре
- г. лизосомах

**35. Хромосомы клетки выполняют функцию...**

- а. биосинтеза
- б. хранения наследственной информации
- в. нет правильного ответа
- г. иммунологическую

**36. Органоид, функция которого – выделение кислорода**

- а. лейкопласты
- б. лейкоциты
- в. хромопласты
- г. хлоропласты

**37. Органоид клетки, ответственный за хранение и удвоение наследственной информации**

- а. хлоропласт
- б. вакуоль
- в. ядро
- г. пигменты

**38. Одна из важнейших функций лизосом...**

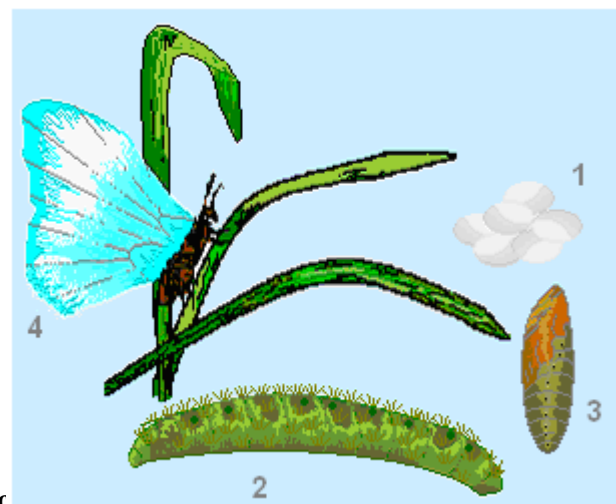
- а. синтез ферментов
- б. иммунологическая
- в. переваривание отмерших клеток
- г. синтез гормонов

**39. Спирализация хромосом, исчезновение ядерной оболочки и формирование веретена деления происходит в фазе, которая на рисунке**



обозначена цифрой

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4



**40. На рисунке изображён процесс**

- а. непрямого развития с полным превращением
- б. прямого развития без метаморфоза
- в. прямого развития с метаморфозом
- г. митоза

**ЧАСТЬ II.** Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. **МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ, КОТОРОЕ МОЖНО НАБРАТЬ – 10** (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. Структурные компоненты клетки – это:**

1. **Воздух**
  2. **Ядро**
  3. **Вода**
  4. **Цитолемма**
  5. **Цитоплазма**
- а) 2, 3, 4  
б) 1, 3, 5  
в) 2, 3, 5  
г) 2, 4, 5

**2. В состав цитоплазмы клетки входят:**

1. **Ядро**
  2. **Включения**
  3. **Микроэлементы**
  4. **Органеллы**
  5. **Воздух**
- а) 2, 3, 4  
б) 1, 2, 4  
в) 2, 3, 5  
г) 2, 4, 5

**3. К органеллам относят:**

1. **лизосомы**
  2. **митохондрии**
  3. **ядро**
  4. **аппарат Гольджи**
  5. **пигменты**
- а) 1, 2, 4  
б) 1, 3, 5  
в) 2, 3, 5  
г) 2, 4, 5

**4. Какие науки изучают живые системы на организменном уровне?**

- 1) **анатомия**
- 2) **биоценология**
- 3) **физиология**



**4) молекулярная биология**

**5) эволюционное учение**

- а) 1, 2
- б) 1, 3
- в) 2, 4
- г) 2, 5

**5. Какие примеры относят к биологическому эксперименту?**

**1) рассматривание под микроскопом клетки крови лягушки**

**2) слежение за миграцией косяка трески**

**3) изучение характера пульса после разных физических нагрузок**

**4) лабораторное исследование влияния гиподинамии на состояние здоровья**

**5) описание внешних признаков бобовых растений**

- а) 1, 2
- б) 1, 5
- в) 3, 4
- г) 2, 4

**6. В световой микроскоп можно увидеть...**

**1) деление клетки**

**2) репликацию ДНК**

**3) транскрипцию**

**4) фотолиз воды**

**5) хлоропласты**

- а) 1, 3
- б) 1, 5
- в) 3, 4
- г) 2, 4

**7. Для всех живых организмов характерно...**

**1) образование органических веществ из неорганических**

**2) поглощение из почвы растворённых в воде минеральных веществ**

**3) активное передвижение в пространстве**

**4) дыхание, питание, размножение**

**5) раздражимость**

- а) 1, 2
- б) 4, 5
- в) 3, 4
- г) 2, 4

**8. Живое от неживого отличается...**

**1) способностью изменять свойства объекта под воздействием среды**

**2) способностью участвовать в круговороте веществ**

**3) способностью воспроизводить себе подобных**

**4) изменять размеры объекта под воздействием среды**

**5) открытость для веществ, энергии и информации**

- а) 1, 2
- б) 1, 5
- в) 3, 4
- г) 3, 5

**9. Какие из уровней организации жизни являются надвидовыми?**

**1) популяционно-видовой**

**2) органоидно-клеточный**

**3) биогеоценотический**

**4) биосферный**

**5) молекулярно-генетический**

- а) 1, 2
- б) 1, 5
- в) 2, 4
- г) 3, 4

**10. Какие научные методы исследования относятся к практическим?**

**1) моделирование**

**2) наблюдение**

**3) классификация**

**4) обобщение**

**5) эксперимент**

- а) 1, 2
- б) 1, 5
- в) 3, 4
- г) 2, 5

**ЧАСТЬ III.** Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». **МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ, КОТОРОЕ МОЖНО НАБРАТЬ – 15** (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Промежуток времени от момента возникновения клетки в результате деления до ее гибели или до следующего деления, называется жизненным циклом?
2. Митоз состоит из 16 фаз?
3. Клетка является структурно-функциональной единицей всех живых организмов?
4. К фазам митоза относится интерфаза?
5. В клетке липиды выполняют информационную функцию?
6. Белки и липиды играют роль в образовании оболочки ядра?
7. Органоид, от которого отделяются лизосомы, называется комплекс Гольджи?
8. Клетки животных могут питаться пиноцитозом и фагоцитозом?
9. Набор хромосом организма называется кариес?
10. Энергетические органоиды клетки называются митохондриями?
11. Термин кариоплазма - это часть тела клетки, ограниченную плазмолеммой и окружающую ядро?
12. Термин – фагоцитоз обозначает, перенос в клетку веществ путем захвата крупных частиц?
13. Способность почвы обеспечивать растения водой, питательными веществами и воздухом называется плодородием?
14. Основная доля в составе атмосферного воздуха приходится на метан?
15. Густые туманы с повышенной концентрацией вредных веществ из смеси пыли и газов называются смогом?

**ЧАСТЬ IV.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. **МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ, КОТОРОЕ МОЖНО НАБРАТЬ – 10 .**

**1. Выберите, какие органоиды соответствуют клеткам:**

клетка	органоиды
А. Животная	1. Хлоропласт
Б. Растительная	2. Желток
В. Сперматозоид	3. Акросома
Г. Яйцеклетка	4. Включения
Д. Опухолевые	5. Разрушенное ядро

**2. Найдите правильное соответствие между экологическими факторами и явлениями природной среды:**

- А. Влажность почвы
- Б. Длина светового дня
- В. Конкуренции между пшеницей и осотом
- Г. Вспашка
- Д. Опыление растений насекомыми
  - 1. биотический
  - 2. антропогенный
  - 3. абиотический

**3. Найдите соответствие между видом насекомого и типом ротового аппарата:**

А. Бабочка	1. грызущий
Б. Майский жук	2. сосущий
В. Малярийный комар	3. лижущий
Г. Домовая муха	4. колюще-сосущий
Д. Блоха	5. колюще-сосущий

**МАКСИМАЛЬНАЯ СУММА БАЛЛОВ = 65**