ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В 10 КЛАСС С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ

Ориентировочное время выполнения работы-60 минут.

Задачи тестирования: проверить усвоение учащимися содержания тем «Клеточный уровень жизни», «Молекулярный уровень жизни»

Критерии оценивания теста.

Все задания разделены по уровням сложности.

Задания базового уровня соответствуют минимуму содержания биологического образования и требованиям к уровню подготовки выпускников. Они составлены в соответствии со стандартом среднего биологического образования. К каждому заданию приводятся варианты ответов, из которых только один верный. За верное выполнение каждого такого задания выставляется по **1 баллу.**

Задания повышенного уровня направлены на проверку освоения учащимися более сложного содержания. Они содержат задания с выбором нескольких ответов из приведенных, на установление соответствия. За верное выполнение каждого такого задания выставляется **по 2 балла**.

Задание части С включает задание со свободным ответом. За верное выполнение задания выставляется **2 балла.**

Структура работы:

1) По содержанию работа включает следующие блоки:
Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе
Многообразие клеток. Ткани
Строение клетки
Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.
Особенности клеток прокариот и эукариот
Деление клетки – митоз и мейоз. Особенности образования половых клеток
Клеточная теория
Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе
Основные химические соединения живой материи
Структура и функции нуклеиновых кислот
Процессы синтеза в живых клетках

2) По уровням заданий работа позволяет выявить усвоение материала на базовом, повышенном и высоком уровнях.

3) По формам тестовых заданий работа состоит из тестов с выбором одного верного варианта ответа, с выбором нескольких ответов из приведенных, на установление соответствия, открытого типа с полным развернутым ответом.

Распределение заданий работы по содержанию:

Блоки	Номера тестовых заданий	Число заданий	Процент заданий на данный блок
Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе	1	1	4 %
Многообразие клеток. Ткани	3	1	4 %
Строение клетки	4	1	4 %
Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы	5,9	2	8 %
Особенности клеток прокариот и эукариот	10,11,12,24	4	15 %
Деление клетки – митоз и мейоз. Особенности образования половых клеток	6,7,8,23	4	15 %
Клеточная теория	15,18,21	3	12 %
Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе	2	1	4 %
Основные химические соединения живой материи	13,14	2	8 %
Структура и функции нуклеиновых кислот	16,17,22,25	4	15 %
Процессы синтеза в живых клетках	19,20,26	3	12 %

Распределение заданий работы по частям.

№	Части работы	Число заданий	Максимальный первичный балл	Тип задания
1	Часть 1 1-20	20	20	С выбором одного ответа
2	Часть 1 21-25	5	10	С выбором нескольких ответов из приведенных, на установление соответствия
3	Часть 2 26	1	2	С развернутым ответом
	Итого	26	32	

Распределение заданий работы по уровню сложности:

Уровень сложности заданий	Номера тестовых заданий	Число заданий	Процент заданий на данный уровень сложности
Базовый	1-20	20	77%
Повышенный	21-25	5	19%
Высокий	С1	1	4%

При ознакомлении с демонстрационным вариантом вступительного испытания следует иметь в виду, что задания, включенные в него, представляют конкретные примеры и не исчерпывают всего многообразия возможных формулировок заданий на каждой позиции варианта
вступительного испытания.
Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность участникам вступительных испытаний составить представление о структуре вступительной работы, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

На выполнение всей работы отводится 90 минут.

Демоверсия вступительного испытания в 10 класс с углубленным изучением БИОЛОГИИ.

Часть 1

Ответом к заданиям 1–20 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1.Зеленая эвглена, совмещающая признаки растений и животных, — пример уровня организации
1) популяционно-видового 2) организменного
3) биогеоценотического 4) молекулярного

2. Процесс «трансляции» наследственной информации происходит на уровне организации жизни
1) клеточном 2) организменном 3) биогеоценотическом 4) молекулярном

3. Клетку считают структурной единицей живого, так как,
1) в процессе мейоза образуются четыре дочерние клетки с гаплоидным набором хромосом
2) организм состоит из клеток
3) в клетке происходят основные процессы жизнедеятельности
4) клетки размножаются делением.

4. Цитоплазма в клетке НЕ принимает участия в
1) транспорте веществ 2) размещении органоидов
3) биосинтезе ДНК 4) осуществлении связи между органоидами

5. Характерной особенностью всех прокариотических клеток является
1) наличие хлорофилла 2) круглая форма

3) передвижение с помощью жгутиков 4) присутствие одной кольцевой молекулы ДНК

6. Период подготовки клетки к делению называется
1) интерфаза 2) митотический цикл
3) жизненный цикл 4) клеточный цикл

7. В дочерних клетках при митозе происходит
1) уменьшение числа хромосом вдвое
2) расхождение гомологичных хромосом
3) равномерное распределение хромосом
4) образование ядер с разным числом хромосом

8. С каким набором генетического материала клетка вступает во второе мейотическое деление?
1) n2c 2) nc 3) 2n4c 4) 2n2c

9. Какую функцию выполняет в клетке хромосома
1) фотосинтеза 2) биосинтеза белка
3) фагоцитоза 4) носителя наследственной информации

10. По способу питания подавляющее большинство бактерий
1) автотрофы 2) сапротрофы 3) хемотрофы 4) симбионты

11. Некоторые виды бактерий способны длительное время сохранять жизнеспособность, так как они
1) при наступлении неблагоприятных условий образуют споры
2) имеют микроскопические размеры
3) вступают в симбиоз с другими организмами
4) питаются, как правило, готовыми органическими веществами

12. Выберите простейшее, которое может питаться как растение
1) инфузория-туфелька 2) цианобактерия
3) обыкновенная амеба 4) зеленая эвглена

13. Какие вещества синтезируются в клетках человека из аминокислот
1) фосфолипиды 2) углеводы 3) витамины 4) белки

14. Живые организмы нуждаются в азоте, так как он служит
1) главным составным компонентом белков и нуклеиновых кислот
2) основным источником энергии
3) главным структурным компонентом жиров и углеводов
4) основным переносчиком кислорода

15. Из приведенных формулировок укажите положение клеточной теории
1) Оплодотворение — это процесс слияния мужской и женской гамет
2) Каждая новая дочерняя клетка образуется в результате деления материнской
3) Аллельные гены в процессе митоза оказываются в разных клетках
4) Развитие организма с момента оплодотворения яйцеклетки до смерти организма называют онтогенезом

16. При расщеплении нуклеиновых кислот образуются молекулы
1) глюкозы 2) жирных кислот и глицерина 3) аминокислот) нуклеотидов

17. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 30% от общего числа. Сколько нуклеотидов с тимином в этой молекуле?
1) 20% 2) 40% 3) 60% 4) 70%

18. У каких растений отсутствуют ткани
1) папоротников 2) водорослей 3) покрытосеменных 4) голосеменных

19. В процессе пластического обмена
1) более сложные углеводы синтезируются из менее сложных
2) жиры превращаются в глицерин и жирные кислоты
3) белки окисляются с образованием углекислого газа, воды, азотсодержащих веществ
4) происходит освобождение энергии и синтез АТФ

20. В основе каких реакций обмена лежит матричный принцип
1) синтеза молекул АТФ 2) сборки молекул белка из аминокислот
3) синтеза глюкозы из углекислого газа и воды 4) образования липидов

Ответом к заданиям 21–25 является последовательность цифр

В заданиях 21–23 выберите три верных ответа из шести. Запишите цифры, соответствующие выбранным ответам.

21. Сходное строение клеток растений и животных свидетельствует о
1) родстве этих организмов
2) общности происхождения растений и животных
3) происхождении растений от животных
4) развитии организмов в процессе эволюции
5) единстве растительного и животного мира
6) многообразии их органов и тканей

22. Цитоплазма выполняет в клетке функции
1) внутренней среды, в которой расположены органоиды
2) синтеза глюкозы
3) взаимосвязи процессов обмена веществ
4) окисления органических веществ до неорганических
5) осуществления связи между органоидами клетки
6) синтеза молекул АТФ

23. Какие признаки характерны для мейоза?
1) наличие двух следующих одно за другим делений
2) образование двух клеток с одинаковой наследственной информацией
3) расхождение гомологичных хромосом в разные клетки
4) образование диплоидных дочерних клеток
5) отсутствие интерфазы перед первым делением
6) конъюгация и кроссинговер хромосом

При выполнении заданий 24–25 установите соответствие.
Впишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

24. Установите соответствие между простейшими животными и средами их обитания –
(1) Пресные водоемы, либо (2) Живые организмы:

А) Эвглена зеленая.
Б) Амеба обыкновенная.
В) Амеба дизентерийная.
Г) Инфузория–туфелька.
Д) Малярийный паразит.
Е) Лямблия
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

25. Установите соответствие между классами органических веществ — углеводы (1) и нуклеиновыми кислотами ДНК и РНК (2) — и выполняемыми ими функциями в клетке.
А) запасание энергии
Б) сигнальная
В) хранение генетической информации
Г) перенос энергии
Д) входит в состав клеточных стенок и мембран
Е) реализация генетической информации (синтез белка)

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть 2

Запишите сначала номер задания (26), затем полный развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте четко и разборчиво.

26. Какова роль ДНК в биосинтезе белка?