

ДЕМОВЕРСИЯ **Итоговая контрольная работа по биологии (базовый уровень) 10 класс**

1. Каким методом воспользуется учёный-зоолог при установлении родства между озёрной лягушкой (1) и зелёной жабой (2)?



(1)



(2)

- а) абстрагирования
- б) экспериментальным
- в) моделирования
- г) сравнения

2. Селекция как биологическая наука исследует:

- а) закономерности наследственности и изменчивости
- б) микроэволюционные процессы, приводящие к образованию новых видов в природе
- в) промышленные методы получения аминокислот, белков и других веществ с использованием микроорганизмов
- г) методы создания гибридных форм, сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов

3. Положение о том, что любая клетка возникает лишь в результате деления другой клетки, сформулировал:

- а) Антони ван Левенгук
- б) Матиас Шлейден
- в) Теодор Шванн
- г) Рудольф Вирхов

4. Кальций играет большую роль в организме, так как он

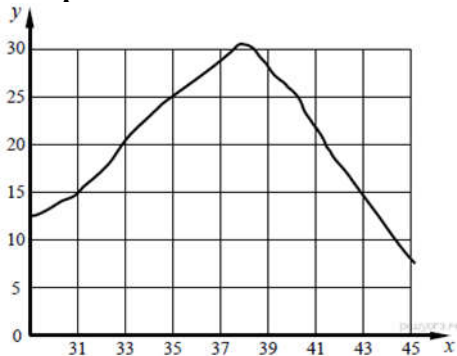
- а) входит в состав костных образований
- б) необходим для синтеза гормона щитовидной железы
- в) является структурным компонентом белков и нуклеиновых кислот
- г) присоединяет кислород и углекислый газ к молекуле гемоглобина

5. Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы, имеется определённая связь. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

Объект	Процесс
тРНК	Перенос аминокислот к месту сборки
иРНК	...

- а) обеспечение клеток энергией
- б) образование рибосом в клетке
- в) перенос информации к рибосомам
- г) регуляция роста и деления клеток

6. Изучите график зависимости скорости химической реакции в живом организме от температуры (по оси x - отложена температура организма (в °C), а по оси y - относительная скорость химической реакции (в усл. ед.)). Какое из нижеприведённых описаний кривой наиболее точно отражает данную зависимость в интервале от 35 до 40 °C?



- а) медленно растёт вверх на всём протяжении
- б) всё время резко растёт вверх
- в) сначала резко растёт вверх, а затем резко снижается
- г) резко снижается на всём протяжении

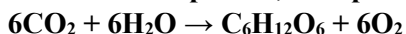
7. Какие структуры клетки можно увидеть с помощью светового микроскопа?

- а) ионы Na<sup>+</sup> и Cl<sup>-</sup>
- б) молекулы АТФ
- в) хромосомы
- г) молекулы ДНК

8. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с цитозином составляет 15% от общего числа. Какой процент нуклеотидов с аденином в этой молекуле?

- а) 20%
- б) 35%
- в) 40%
- г) 45%

9. Как называют процесс, который может быть записан в виде следующей химической реакции?

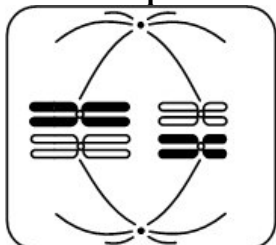


- а) аэробное дыхание
- б) гликолиз
- в) фотосинтез
- г) фотолиз

10. Источником атомов углерода для синтеза глюкозы при фотосинтезе служат молекулы

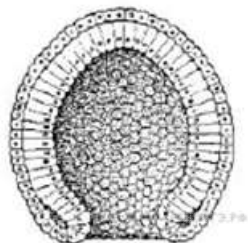
- а) углекислого газа
- б) крахмала
- в) сложных сахаров
- г) этилового спирта

11. Какая фаза мейоза изображена на рисунке?



- а) метафаза I
- б) профазы I
- в) анафаза I
- г) метафаза II

12. Какая стадия развития зародыша показана на рисунке?



- а) бластула
- б) нейрула
- в) зигота
- г) гастрюла

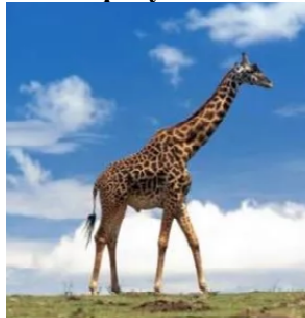
13. Наука, изучающая наследственность и изменчивость:

- а) цитология
- б) селекция
- в) генетика
- г) эмбриология

14. При скрещивании гетерозиготного по одной паре признаков растения с гомозиготным доля гомозигот в потомстве составит % ?

- а) 25%
- б) 50%
- в) 100%
- г) 75%

15. На рисунке показано строение тела жирафа. Какую изменчивость он иллюстрирует?



- а) модификационную
- б) мутационную
- в) комбинативную
- г) соотносительную

16. Каким наследственным заболеванием страдает ребёнок, изображённый на фотографии?



- а) гемофилия
- б) синдром Дауна
- в) полидактилия
- г) дальтонизм

17. Почему бактерии относят к прокариотам? Выберите три верных ответа из шести.

- а) содержат в клетке ядро, обособленное от цитоплазмы
- б) состоят из множества дифференцированных клеток
- в) имеют одну кольцевую хромосому
- г) не имеют клеточного центра, комплекса Гольджи и митохондрий
- д) не имеют обособленного от цитоплазмы ядра
- е) имеют цитоплазму и плазматическую мембрану

18. Выберите три верных ответа из шести. В ходе катаболизма.

- а) синтезируются крупные органические молекулы
- б) выделяется энергия
- в) поглощается энергия
- г) распадается АТФ
- д) синтезируется АТФ
- е) распадаются органические вещества

19. Установите соответствие между двумя основными формами размножения и их признаками.

ПРИЗНАКИ

ФОРМА РАЗМНОЖЕНИЯ

- а) происходит без образования гамет
- б) участвует лишь один организм
- в) происходит слияние гаплоидных ядер
- г) образуется потомство идентичное исходной особи
- д) у потомства проявляется комбинативная изменчивость
- е) происходит с образованием гамет

- 1) бесполое
- 2) половое

20. Найдите ошибки в приведённом тексте, исправьте их.

- а) В составе клетки обнаружено около 80 химических элементов, входящих в периодическую таблицу Д.И. Менделеева.
- б) Группу макроэлементов образуют водород, кислород, углерод, цинк, фосфор.
- в) Группу микроэлементов составляют бром, азот, сера, железо, йод и другие.
- г) Кальций и фосфор участвуют в формировании костной ткани.
- д) Кроме того, фосфор - элемент, от которого зависит нормальная свертываемость крови.
- е) Железо входит в состав гемоглобина - белка эритроцитов.

## Спецификация итоговой контрольной работы по биологии для учащихся 10 класс (базовый уровень) классов

**1. Назначение работы** (итоговая контрольная работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня подготовки учащихся 10 классов школы в рамках мониторинга достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы).

### **2. Содержание работы.**

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413).
- Основная образовательная программа СОО ГБОУ СОШ №3 города Похвистнево

### **3. Структура работы.**

Каждый вариант диагностической работы состоит из 20 заданий: 16 заданий с выбором одного правильного ответа, 3 заданий с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений, 1 задание с кратким ответом.

### **4. Время выполнения работы.**

На выполнение всей итоговой контрольной работы отводится 45 минут.

### **5. Условия проведения итоговой контрольной работы, включая дополнительные материалы и оборудование.**

При проведении работы дополнительных материалов и оборудования не требуется. Ответы на задания учащиеся записывают в бланк ответа.

### **6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.**

За верное выполнение каждого задания 1– 16 выставляется по 1 баллу. В другом случае – 0 баллов.

За верное выполнение каждого из заданий 17–20 выставляется по 2 балла. За ответ на задания 17 и 18 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если указывается в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задание 19 выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибок.

За ответы на задания 20 выставляется по 3 балла.

Максимальный балл за работу- 24 балла

### **7. Распределение заданий итоговой контрольной работы по содержанию и проверяемым умениям.**

Итоговая контрольная работа позволяет оценить степень освоения учебного материала при использовании любых УМК по биологии.

### Распределение заданий по основным содержательным блокам учебного курса

Коды темы	Темы разделов курса биологии	Число заданий
1	Биология как наука. Методы биологии	2
2	Клеточная теория. Химический состав и строение клетки	7
3	Жизнедеятельность клетки	4
4	Строение и жизнедеятельность организмов	3
5	Наследственность и изменчивость. Селекция	4
	Итого	20

**Кодификатор итоговой контрольной работы по биологии  
для учащихся 10 (базовый уровень) класс.**

(Использованы обозначения типа заданий: В – задание с выбором ответа, К – задание с кратким ответом)

№ задания	Уровень задания	Тип задания	Планируемые результаты	Проверяемые умения	Код
1	БУ	В	Биология как наука. Значение наук, изучающих животных, в жизни человека	Знать принципы построения биологической науки, методы познания и основные этапы её развития	1.1
2	БУ	В	Биология как наука. Значение наук, изучающих животных, в жизни человека	Знать принципы построения биологической науки, методы познания и основные этапы её развития	1.1
3	БУ	В	Клеточная теория. Химический состав и строение клетки	Знать принципы построения биологической науки, методы познания и основные этапы её развития	2.1
4	БУ	В	Клеточная теория. Химический состав и строение клетки	Знать и понимать клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	2.1
5	БУ	В	Клеточная теория. Химический состав и строение клетки	Знать и понимать клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	2.1
6	БУ	В	Клеточная теория. Химический состав и строение клетки	Знать и понимать химический состав и строение клеток	2.1
7	БУ	В	Клеточная теория. Химический состав и строение клетки	Знать положения клеточной теории	2.1
8	БУ	В	Клеточная теория. Химический состав и строение клетки	Знать и понимать строение и жизнедеятельность организмов	2.1
9	БУ	В	Жизнедеятельность клетки	Знать и понимать строение и жизнедеятельность организмов	3.1
10	БУ	В	Жизнедеятельность клетки	Знать и понимать строение и жизнедеятельность организмов	3.1
11	БУ	В	Жизнедеятельность клетки	Знать и понимать сущность жизни и свойства живого	3.1
12	БУ	В	Строение и жизнедеятельность организмов	выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме	4.1
13	БУ	В	Наследственность и изменчивость. Селекция	Знать и понимать сущность жизни и свойства живого	5.1
14	БУ	В	Наследственность и изменчивость. Селекция	Знать и понимать сущность жизни и свойства живого	5.1

15	БУ	В	Наследственность и изменчивость. Селекция	Знать и понимать сущность жизни и свойства живого	5.1
16	БУ	В	Наследственность и изменчивость. Селекция	Знать и понимать сущность жизни и свойства живого	5.1
17	П	К	Строение и жизнедеятельность организмов	Сравнивать структуры и процессы жизнедеятельности, протекающие в клетках	4.1
18	П	К	Жизнедеятельность клетки	Сравнивать структуры и процессы жизнедеятельности, протекающие в клетках	3.1
19	П	К	Строение и жизнедеятельность организмов	Сравнивать структуры и процессы жизнедеятельности, протекающие в клетках	4.2
20	П	К	Клеточная теория. Химический состав и строение клетки	Знать и понимать основные положения основных биологических теорий	2.1

*Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале*

<b>Отметка по пятибалльной шкале</b>	<b>«2»</b>	<b>«3»</b>	<b>«4»</b>	<b>«5»</b>
Баллы	0–11	12–15	16–19	20–24