

**Контрольный измерительный материал по предмету «Биология»**

**10 класс**

**1. Пояснительная записка:**

Разработка представляет собой итоговую контрольную работу по биологии за курс старшей школы для учащихся 10 класса. **Цель:** контроль знаний и умений учащихся посредством выполнения заданий.

**2. Документы, определяющие содержание проверочной работы**

Содержание контрольно-измерительных материалов определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 №413) с учётом основной образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ №21»

**3. Спецификация КИМ**

Характеристика структуры и содержания КИМ. Итоговая работа по биологии в 10 классе содержит 3 части, различающихся формой и уровнем сложности. В работе используются несколько типов заданий.

№ задания	Проверяемые умения	Уровень сложности	Максимальный балл
№ 1-15	Анализ биологической информации, понимание основных биологических процессов, уровневой организации живой природы, применение знаний на практике, понимание законов экологии, решение генетических задач	Базовый *	1
Часть 2		Повышенный**	
№ 1	Выбор и анализ признаков	**	2
№ 2	Установление соответствия	**	2
№3	Определение последовательности	**	2
Часть 3	Развернутый ответ, содержащий необходимые элементы, умение владеть биологической терминологией, логичность, последовательность изложения	***	6
			<b>27</b>

**Критерии оценки работы:**

«5»	«4»	«3»	«2»
-----	-----	-----	-----

27-24	23-21	20-14	13 и ниже
-------	-------	-------	-----------

ответы 10 класс

Вариант 1

A1	1
A2	3
A3	2
A4	4
A5	1
A6	1
A7	4
A8	3
A9	1
A10	3
A11	1
A12	1
A13	4
A14	2
A15	3

Вариант 2

УРОВЕНЬ А

A1	3
A2	2
A3	1
A4	3
A5	4
A6	2
A7	3
A8	1
A9	3
A10	1
A11	3
A12	1
A13	3
A14	3
A15	3

УРОВЕНЬ В

B1	124
B2	A-146 B-235
B3	F, A, B, C, E, D

B1	146
B2	A-134, B-256
B3	B, A, D, E, C, F

## Вариант 1

### Уровень А

К каждому заданию (А1-А15) даны варианты ответов, один из них правильный. В бланк ответов запишите **только номер** правильного ответа.

**А1. При скрещивании доминантных и рецессивных особей первое гибридное поколение единообразно. Чем это объясняется?**

- 1) все особи имеют одинаковый генотип
- 2) все особи имеют одинаковый фенотип
- 3) все особи имеют сходство с одним из родителей
- 4) все особи живут в одинаковых условиях

**А2. Главный признак живого –**

- 1) движение
- 2) увеличение массы
- 3) обмен веществ
- 4) распад на молекулы

**А3. В пробирке с раствором хлорофилла фотосинтез не происходит, так как для этого процесса необходим набор ферментов, расположенных на**

- 1) кристах митохондрий
- 2) гранах хлоропластов
- 3) эндоплазматической сети
- 4) плазматической мембране

**А4. Информационную функцию в клетке выполняют**

- 1) белки
- 2) липиды
- 3) углеводы
- 4) нуклеиновые кислоты

**А5. При геномных мутациях происходят изменения**

- 1) числа хромосом в генотипе особи
- 2) структуры ядерных хромосом
- 3) сочетания нуклеотидов в молекуле ДНК
- 4) механизма кроссинговера в профазе мейоза

**А6. Какое из перечисленных заболеваний человека вызвано неклеточными формами жизни?**

- 1) СПИД
- 2) туберкулез
- 3) дизентерия

4) холера

**A7. Какая наука изучает влияние загрязнений на окружающую среду?**

- 1) анатомия
- 2) генетика
- 3) ботаника
- 4) экология

**A8. Растение поглощает из окружающей среды воду и углекислый газ, которые в процессе фотосинтеза используются в качестве**

- 1) катализаторов химических реакций
- 2) конечных продуктов дыхания
- 3) исходных продуктов обмена
- 4) источников энергии

**A9. Обмен веществ между клеткой и окружающей средой регулируется**

- 1) плазматической мембраной
- 2) эндоплазматической сетью
- 3) ядерной оболочкой
- 4) цитоплазмой

**A10. Энергетические станции клетки – это**

- 1) рибосомы
- 2) хлоропласты
- 3) митохондрии
- 4) лизосомы

**A11. Пластический обмен не может идти без энергетического, так как энергетический обмен поставляет для пластического**

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1) богатые энергией молекулы АТФ  | 3) кислород для реакций расщепления |
| 2) ферменты для ускорения реакций | 4) неорганические соли и кислоты    |

**A12. Какие формы жизни занимают промежуточное положение между телами живой и неживой природы?**

- 1) вирусы
- 2) бактерии
- 3) лишайники
- 4) грибы

**A13. Какой вирус нарушает работу иммунной системы человека?**

- 1) полиомиелита
- 2) оспы

- 3) гриппа
- 4) ВИЧ

**A14. Каковы особенности модификационной изменчивости?**

- 1) проявляется у каждой особи индивидуально, так как изменяется генотип
- 2) носит приспособительный характер, генотип при этом не изменяется
- 3) не имеет приспособительного характера, вызвана изменением генотипа
- 4) подчиняется законам наследственности, генотип при этом не изменяется

**A15. Удвоение ДНК происходит**

- 1) в профазе митоза
- 2) в анафазе митоза
- 3) в интерфазе митоза
- 4) в метафазе митоза

**Уровень В**

***V1. Выберите три верных ответа из шести***

Половое размножение, в отличие от бесполого,

- 1) свойственно как растениям, так и позвоночным животным
- 2) ведет к появлению новых комбинаций генов в потомстве
- 3) является эволюционно более древним
- 4) сопровождается гаметогенезом
- 5) способствует развитию большого числа дочерних особей
- 6) характерно только для прокариотических организмов

***V2. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.***

*Впишите в таблицу цифры выбранных ответов*

<u>признаки гаметогенеза</u>	<u>виды гаметогенеза</u>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) образуются яйцеклетки</li> <li>2) образуются сперматозоиды</li> <li>3) образуются четыре одинаковые гаплоидные клетки</li> <li>4) образуются одна крупная клетка и три мелкие (направительные тельца)</li> <li>5) образовавшиеся клетки подвижны</li> <li>6) образовавшиеся клетки неподвижны</li> </ol>	<p>А. Овогенез</p>     <p>В. Сперматогенез</p>

**V3. Установите последовательность процессов в первом делении мейоза**

- A. спирализация хромосом
- B. образование веретена деления
- C. конъюгация гомологичных хромосом
- D. расхождение гомологичных хромосом
- E. кроссинговер – обмен генами
- F. удвоение ДНК

**Уровень С**

*Дайте полный свободный ответ на вопрос:*

**С 1.** Объясните, почему при нанесении пероксида водорода на срез сырого картофеля активно выделяется кислород, а при нанесении на срез вареного картофеля выделения кислорода не наблюдается.

**С 2.** Как вы считаете, в чем заключается опасность близкородственных браков?

## 11 класс

### 1. Пояснительная записка:

Разработка представляет собой итоговую контрольную работу по биологии за курс старшей школы для учащихся 11 класса. **Цель:** контроль знаний и умений учащихся посредством выполнения заданий.

### 2. Документы, определяющие содержание проверочной работы

Содержание контрольно-измерительных материалов определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 №413) с учётом основной образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ №21»

### 3. Спецификация КИМ

Характеристика структуры и содержания КИМ. Итоговая работа по биологии в 11 классе содержит 3 части, различающихся формой и уровнем сложности. В работе используются несколько типов заданий.

№ задания	Проверяемые умения	Уровень сложности	Максимальный балл
№ 1-20	Анализ биологической информации, понимание основных биологических процессов, уровневой организации живой природы, применение знаний на практике, понимание законов экологии, решение генетических задач	Базовый *	1
		Повышенный**	
№ 21	Выбор и анализ признаков	**	2
№ 22	Выбор и анализ признаков	**	2
№23	Установление соответствия	**	2
№24	Определение последовательности	**	2
№25	Найти ошибки в тексте	***	3
№ 26	Решение генетической задачи	***	3
			<b>34</b>

### Критерии оценки работы:

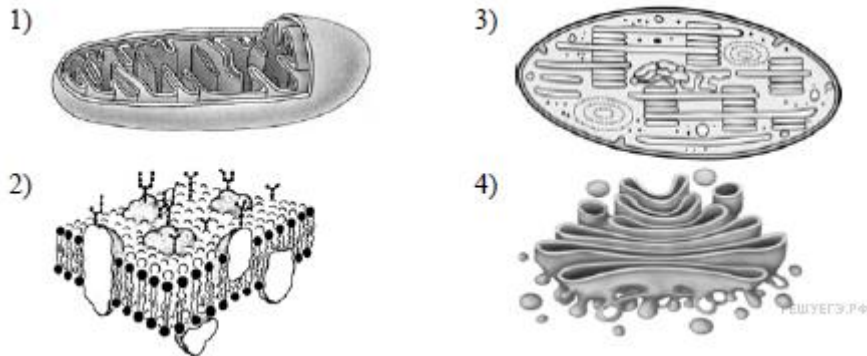
«5»	«4»	«3»	«2»
34-30	29-26	25-17	16 и ниже

## Вариант 1

1. Один из признаков различия объектов живой и неживой природы – способность к

- 1) разрушению
- 2) самовоспроизведению
- 3) движению
- 4) росту

2. На каком рисунке изображён органоид, в котором происходит окисление органических веществ до углекислого газа и воды?



3. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 30% от общего числа.

Сколько нуклеотидов с тиминем в этой молекуле?

- 1) 20%
- 2) 40%
- 3) 60%
- 4) 70%

4. Половые клетки человека содержат 23 хромосомы, а соматические клетки женщины –

- 1) 46 + XX
- 2) 44 + XX
- 3) 23 + X
- 4) 22 + X

5. Эмбриональное развитие начинается с

- 1) дробления зиготы
- 2) образования зачатков органов
- 3) формирования гастрюлы
- 4) образования гамет

6. К аллельным относят гены, контролирующие проявление у дрозофилы

- 1) недоразвитых крыльев и серого тела
- 2) тёмного тела и красной окраски глаз
- 3) белой и красной окраски глаз



4) серого тела и нормальных крыльев

**7.** Генные мутации связаны с изменением

1) числа хромосом в клетках

2) структуры хромосом

3) последовательности генов в аутосоме

4) нуклеотидов на участке ДНК

**8.** Сохранение признаков у гетерозисных гибридов растений возможно только при

1) половом размножении

2) вегетативном размножении

3) отдалённой гибридизации

4) использовании метода полиплоидии

**9.** Споры бактерий, в отличие от спор грибов,

1) выполняют функцию питания и дыхания

2) образуются в результате полового размножения 3) необходимы для размножения и

расселения на новые места 4) служат приспособлением к перенесению неблагоприятных условий

**10.** В растениях органические вещества передвигаются по

1) клеткам камбия

2) сосудам древесины

3) ситовидным трубкам

4) клеткам эпидермиса

**11.** Жидкие продукты жизнедеятельности у инфузории-туфельки выводятся через

1) порошицу

2) клеточный рот

3) сократительные вакуоли

4) пищеварительные вакуоли

**12.** Какая особенность размножения сформировалась у пресмыкающихся при освоении наземно-воздушной среды?

1) образование гамет путём мейоза

2) появление внутреннего оплодотворения

3) появление раздельнополых особей

4) слияние половых клеток

**14.** У здорового человека через органы выделения вместе с мочой из организма удаляются

1) непереваренные остатки пищи

2) глицерин и избыток желчи

3) мочевиная кислота и глюкоза

4) мочевины и минеральные соли

**15.** Автоматия сердца человека связана с импульсами, которые возникают в

1) сердечной мышце

2) продолговатом мозге

3) сердечных сосудах

4) коре больших полушарий

**16.** Пассивный иммунитет формируется у человека при

1) использовании антибиотиков

2) наличии в плазме белка фибриногена

3) введении лечебных сывороток

4) избытке витаминов группы С

**17.** Периферическая часть слухового анализатора человека представлена

1) слуховым проходом и барабанной перепонкой

2) косточками среднего уха

3) слуховыми нервами

4) чувствительными клетками улитки

**18.** Недостаток в организме человека витамина А приводит к

1) кровоточивости дёсен

2) ухудшению зрения

3) уменьшению содержания кальция в костях

4) нарушению углеводного обмена

**19.** Результатом внутривидовой борьбы в природе как движущей силы эволюции является

1) ослабление конкуренции между видами

2) появление мутаций у особей

3) естественный отбор

4) приспособленность организмов

**20.** Верны ли следующие суждения об обмене веществ и превращении энергии?

**А.** АТФ образуется в световую фазу фотосинтеза и используется в темновой фазе при синтезе глюкозы.

**Б.** При гликолизе одной молекулы глюкозы запасается две молекулы АТФ.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения

4) оба суждения неверны

**21.** 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

**22.** Укажите признаки, характеризующие движущую форму естественного отбора.

- 1) Она способствует появлению нового вида.
- 2) Она проявляется в меняющихся условиях среды.
- 3) Совершенствуется приспособленность особей к исходной среде.
- 4) Выбраковываются особи с отклонением от нормы.
- 5) Возрастает численность особей со средним значением признака.
- 6) Сохраняются особи с новыми признаками.

**23.** Установите соответствие между примером биологического явления и формой изменчивости, которую он иллюстрирует.

ПРИМЕР

ФОРМА  
ИЗ-  
МЕН-  
ЧИВО-  
СТИ

А) появление коротконогой овцы в стаде овец с нормальными конечностями

1) гено-  
типиче-  
ская

Б) появление мыши-альбиноса среди серых мышей

В) формирование у стрелолиста разных форм листьев в воде и на воздухе

2) моди-  
фикаци-  
онная

Г) проявление у детей цвета глаз одного из родителей

Д) изменение размера кочана капусты в зависимости от интенсивности полива

**24.** Установите последовательность эволюционных процессов на Земле в хронологическом порядке.

- 1) выход организмов на сушу
- 2) возникновение фотосинтеза
- 3) формирование озонового экрана
- 4) образование коацерватов в воде
- 5) появление клеточных форм жизни

**25.** Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

1. Водоросли — это группа низших растений, обитающих в водной среде.
  2. У них отсутствуют органы, но имеются ткани: покровная, фотосинтезирующая и образовательная.
  3. В одноклеточных водорослях осуществляется как фотосинтез, так и хемосинтез.
  4. В цикле развития водорослей происходит чередование полового и бесполого поколений.
  5. При половом размножении гаметы сливаются, происходит оплодотворение, в результате которого и развивается гаметофит.
  6. В водных экосистемах водоросли выполняют функцию продуцентов.
- 26.** По изображённой на рисунке родословной определите и обоснуйте генотипы родителей, потомков, обозначенных на схеме цифрами 1, 6, 7.

