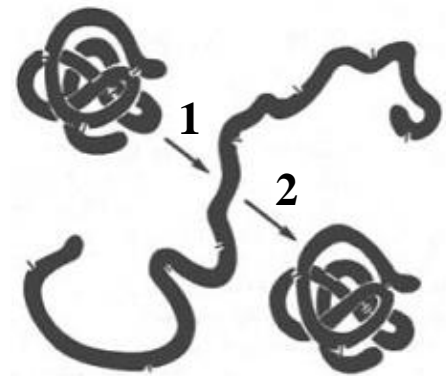


**Демонстрационный вариант  
Биология, 10 класс  
(сопровождение промежуточной аттестации)**

Продолжительность работы: 45 минут

**Работа за 1 полугодие**

- 1** Какой метод изучения живой природы предполагает создание ситуаций, помогающих выявить те или иные свойства биологических объектов?  
1) наблюдение      2) сравнение      3) описание      4) эксперимент
- 2** Какую теорию иллюстрирует формулировка: «Размножение клеток происходит путём деления исходной клетки»?  
1) эволюции  
2) хромосомную  
3) клеточную  
4) гена
- 3** Из перечисленных организмов к безъядерным относится  
1) холерный вибрион  
2) инфузория-туфелька  
3) вирус табачной мозаики  
4) малярийный плазмодий
- 4** Какую функцию в клетке выполняют углеводы?  
1) транспортную  
2) информационную  
3) ферментативную  
4) энергетическую
- 5** Как называют явление, происходящее с молекулой белка, изображённое на рисунке под цифрой 1?  
1) денатурация  
2) ренатурация  
3) транскрипция  
4) трансляция



**6** Почему митохондрии образно называют «энергетическими станциями» клетки?

- 1) окисляются жиры и запасается метаболическая влага
- 2) окисляются органические вещества и запасаются молекулы АТФ
- 3) синтезируются жиры, обладающие наибольшей энергоёмкостью
- 4) на поддержание структуры митохондрии затрачивается много энергии АТФ

**7** Лейкопласты – органоиды клеток

- 1) грибных
- 2) бактериальных
- 3) растительных
- 4) животных

**8** Формы жизни, способные размножаться только проникнув в клетку-мишень, – это

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

**9** Как называют совокупность реакций синтеза веществ в клетках, протекающих с использованием энергии?

- 1) гомеостаз
- 2) фотосинтез
- 3) пластический обмен
- 4) индивидуальное развитие

**10** Наибольшее количество энергии запасается клеткой в виде молекул АТФ в процессе

- 1) фотосинтеза
- 2) гликолиза
- 3) спиртового брожения
- 4) аэробного окисления

**11** Синтез молекул глюкозы происходит в процессе

- 1) световой фазы фотосинтеза
- 2) темновой фазы фотосинтеза
- 3) транскрипции
- 4) трансляции

**12** Генетический код – это

- 1) процесс удвоения молекул ДНК
- 2) набор хромосом данного организма
- 3) синтез белка на рибосоме
- 4) система записи генетической информации в виде последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК

**13** Установите соответствие между признаком и типом нуклеиновой кислоты, для которой он характерен: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

**ПРИЗНАК**

**ТИП  
НУКЛЕИНОВОЙ  
КИСЛОТЫ**

- |  |         |
|--|---------|
| А) является результатом процесса транскрипции                            | 1) рРНК |
| Б) входит в состав большой и малой субъединиц рибосом                    | 2) тРНК |
| В) служит матрицей для синтеза белковой молекулы                         | 3) иРНК |
| Г) присоединяет определённую аминокислоту и транспортирует её к рибосоме |         |
| Д) синтезируется в ядрышке   |         |

Запишите в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

**14** Установите последовательность процессов, происходящих при поступлении в клетку воды с молекулами полимеров путём пиноцитоза.

- 1) полимерные вещества расщепляются под действием ферментов лизосом
- 2) пузырьки с водой и полимерами отпочковываются от канальца
- 3) пиноцитозные пузырьки сливаются с лизосомой
- 4) плазматическая мембрана впячивается в клетку в виде тонкого канальца

Запишите в ответ цифры в нужной последовательности.

Ответ: \_\_\_\_\_

**15** Какая наука изучает ископаемые остатки организмов?

- 1) палеонтология
- 2) селекция
- 3) биогеография
- 4) анатомия

**16** Термин «клетка» впервые применил Р. Гук, рассматривая под сконструированным микроскопом

- 1) срез известняка, состоящий из раковин морских простейших
- 2) кровь людей, обработанную красителем
- 3) тонкий срез пробки пробкового дуба
- 4) перечный настой с мелкими живыми существами

**17** Химические звенья, служащие основой биологических полимеров клетки, называют

- 1) макроэлементами
- 2) мономерами
- 3) микроэлементами
- 4) ферментами

**18** К прокариотам относят клетки

- 1) животных
- 2) грибов
- 3) растений
- 4) цианобактерий

**19** Процесс энергетического обмена начинается с

- 1) расщепления крахмала
- 2) превращения глюкозы в ПВК
- 3) образования хлорофилла
- 4) запасания воды

## Работа за 2 полугодие

1 Какая фаза митоза изображена на рисунке?

- 1) профаза
- 2) метафаза
- 3) анафаза
- 4) телофаза



2 Репликация ДНК осуществляется в период

- 1) метафазы
- 2) интерфазы
- 3) профазы
- 4) телофазы

3 В результате митоза число хромосом в образовавшихся клетках тела

- 1) уменьшается вдвое
- 2) увеличивается вдвое
- 3) сохраняется неизменным
- 4) изменяется случайным образом

4 Процесс, в результате которого происходит воспроизведение особей, называют

- 1) онтогенезом
- 2) развитием
- 3) гаметогенезом
- 4) размножением

5 Особи растений, образующиеся в результате вегетативного размножения, обладают

- 1) более интенсивным обменом веществ
- 2) наследственными признаками материнского организма
- 3) пониженной способностью к воспроизведению потомства
- 4) высокой приспособленностью к изменению условий среды обитания

6 В результате оплодотворения образуется

- 1) спора
- 2) гамета
- 3) зигота
- 4) заросток

7

Онтогенез – это процесс

- 1) исторического развития видов
- 2) возникновения жизни на Земле
- 3) выхода личинки из яйцевых оболочек
- 4) индивидуального развития организма

8

Что представляет собой зародыш на стадии бластулы?

- 1) имеет три зародышевых листка
- 2) имеет полость, ограниченную одним слоем клеток
- 3) состоит из двух слоёв клеток и имеет полость
- 4) состоит из большого числа клеток, плотно прилегающих друг к другу

9

Какая стадия развития отсутствует в постэмбриональном развитии насекомых с неполным превращением в отличие от развития с полным превращением?

- 1) яйцо
- 2) личинка
- 3) куколка
- 4) взрослое насекомое

10

В чём заключается сходство яйцеклеток и сперматозоидов животных? Выберите **три** верных ответа.

- 1) образуются в результате мейоза
- 2) проходят стадии развития: размножения, роста, созревания
- 3) содержат гаплоидный набор хромосом
- 4) участвуют в вегетативном размножении
- 5) имеют одинаковое строение клеток

- 11** Установите соответствие между характеристиками и типами размножения, для которых они свойственны: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- А) в основе лежит митотическое деление клеток
- Б) дочерние особи образуются в результате слияния гамет
- В) дочерние организмы идентичны материнскому
- Г) для потомства свойственна комбинативная изменчивость
- Д) в размножении обязательно участвует только одна особь

**ТИПЫ**

**РАЗМНОЖЕНИЯ**

- 1) бесполое
- 2) половое

Запишите в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

- 12** Сколько типов гамет образуется в ходе нормального гаметогенеза у особи, имеющей генотип BbCc?

- 1) один
- 2) два
- 3) три
- 4) четыре

- 13** При дигибридном скрещивании у гибридов каждая пара признаков наследуется независимо от других и даёт с ними разные сочетания. В результате образуются четыре фенотипические группы, характеризующиеся отношением 9:3:3:1. Данная формулировка описывает

- 1) закон единообразия гибридов первого поколения (первый закон)
- 2) закон расщепления (второй закон)
- 3) закон независимого наследования (третий закон)
- 4) закон сцепленного наследования

- 14** Пол организма, у которого образуется два сорта гамет, называют

- 1) гетерозиготным
- 2) гомозиготным
- 3) гетерогаметным
- 4) гомогаметным

**15** Изменчивость признаков, возникающую под влиянием условий окружающей среды в пределах нормы реакции, называют

- 1) соотносительной
- 2) цитоплазматической
- 3) комбинативной
- 4) модификационной

**16** Замену одного нуклеотида на другой в молекуле ДНК называют мутацией –

- 1) хромосомной
- 2) геномной
- 3) генной
- 4) аутосомной

**17** Рecessивный ген, вызывающий гемофилию, локализован в X-хромосоме. Отец страдает гемофилией, мать не имеет в генотипе гена гемофилии. Какова вероятность рождения здоровых сыновей?

- 1) 100%                      2) 75%                      3) 50%                      4) 25%

**18** Близнецовый метод изучения наследственности человека позволяет определить

- 1) наличие хромосомных перестроек
- 2) скорость возникновения генных мутаций
- 3) влияние условий среды на проявление генотипа
- 4) наследование признаков по родословной человека

**19** Селекция как биологическая наука исследует

- 1) закономерности наследственности и изменчивости организмов
- 2) методы создания гибридных форм, сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов
- 3) микроэволюционные процессы, приводящие к образованию новых видов организмов в природе
- 4) промышленные методы получения аминокислот, белков и других ценных веществ с использованием микроорганизмов

**20** Породой, сортом, штаммом организмов называют

- 1) совокупность всех видов в биоценозе
- 2) совокупность всех видов в биосфере
- 3) искусственно созданную человеком популяцию организмов
- 4) группу организмов, населяющих отдалённые районы



Установите соответствие между примерами и типами изменчивости, которые они иллюстрируют. Для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

### ПРИМЕРЫ

- А) с наступлением холодов у зайцев мех стал гуще  
 Б) увеличение яйценоскости кур за счёт изменения рациона питания  
 В) на ветке сирени один цветок имел 5 лепестков вместо 4  
 Г) на животноводческой ферме улучшили кормление коров – молока стало больше  
 Д) в потомстве галок вылупился один птенец альбинос (с белой окраской перьев)

### ТИПЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- 1) наследственная  
 2) ненаследственная

Запишите в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

## Ответы на задания

### Работа за 1 полугодие

Номер задания	Ответ	Балл
1	4	1
2	3	1
3	1	1
4	4	1
5	1	1
6	2	1
7	3	1
8	3	1
9	3	1
10	4	1
11	2	1
12	4	1
13	31321	2
14	4231	2
15	1	1
16	3	1
17	2	1
18	4	1
19	1	1

### Работа за 2 полугодие

Номер задания	Ответ	Балл
1	1	1
2	2	1
3	3	1
4	4	1
5	2	1
6	3	1
7	4	1
8	2	1
9	3	1
10	123	2
11	12121	2
12	4	1
13	3	1
14	3	1
15	4	1
16	3	1
17	1	1
18	3	1
19	2	1
20	3	1
21	22121	2