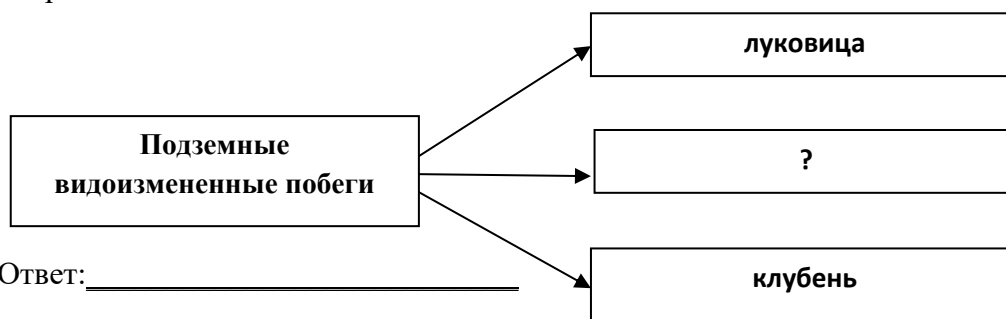


**Районная репетиционная работа по биологии в формате ЕГЭ  
в 11 классе 2020-2021 учебный год (Красногвардейский район)  
Вариант №2**

**Часть 1**

*Ответами к заданиям 1-21 являются последовательности цифр, число или слово (словосочетание). Запишите ответы в поля ответов в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номеров соответствующих заданий, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.*

[1] Рассмотрите предложенную схему классификации видоизмененных подземных побегов. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме вопросительным знаком.



Ответ: \_\_\_\_\_

[2] Рассмотрите таблицу: «Науки, изучающие биологические объекты». Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный в таблице вопросительным знаком.

НАУКА	ОБЪЕКТ ИЗУЧЕНИЯ
Арахнология	Паукообразные
?	Насекомые

Ответ: \_\_\_\_\_

[3] Двухцепочечный участок молекулы ДНК содержит 180 нуклеотидов. Определите общее число аминокислот, входящих в состав фрагмента белка, кодируемого данным фрагментом ДНК. В ответе запишите только соответствующее число.

Ответ: \_\_\_\_\_

[4] Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания клетки, строение которой показано на рисунке. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) запасным полисахаридом является крахмал
- 2) способна к фагоцитозу
- 3) есть вакуоль с клеточным соком
- 4) запасной полисахарид – гликоген
- 5) есть центриоли клеточного центра

Ответ:

--	--



[5] Установите соответствие между характеристиками и видами молекул: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ВИДЫ МОЛЕКУЛ
А) в состав может входить только азотистое основание аденин	1) АТФ
Б) в клетке может присутствовать 61 вид	2) т - РНК
В) содержит антикодон	3) и - РНК
Г) в состав входят кодоны	
Д) синтезируется в энергетическом обмене	
Е) является матрицей в процессе трансляции	

Запишите в таблицу цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

[6] Сколько типов гамет образует организм с генотипом  $MmIiNnCcSs$ , если гены полностью сцеплены, кроссинговера нет. В ответе укажите только соответствующее число.

Ответ: \_\_\_\_\_

[7] Все приведенные ниже характеристики, кроме двух, используются для описания приспособлений птиц к полету. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) двойное дыхание
- 2) отсутствие мочевого пузыря
- 3) наличие расширения пищевода: зоба
- 4) сросшиеся ключицы, образующие вилочку
- 5) два круга кровообращения

Ответ:

--	--

[8] Установите соответствие между признаками и подцарствами растений, для которых они характерны. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

#### ПРИЗНАКИ

- А) обитают в основном в воде
- Б) тело представлено талломом
- В) имеют покровные ткани
- Г) органы размножения одноклеточные
- Д) тело состоит из органов
- Е) обитают чаще всего на суше

#### ПОДЦАРСТВА РАСТЕНИЙ

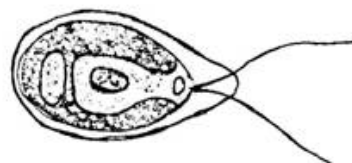
- 1) низшие
- 2) высшие

Запишите в таблицу выбранные **цифры** под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

[9] Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны. На рисунке стрелкой обозначен организм. Этот организм:



- 1) относится к царству Животных
- 2) относится к царству Растений
- 3) преобладающее поколение гаплоидно
- 4) гетеротроф
- 5) является миксотрофом
- 6) не имеет хроматофора

Ответ:

--	--	--

[10] Установите соответствие между растениями и типами их плодов: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

РАСТЕНИЕ

ТИП ПЛОДА

- А) горох
- Б) сурепка
- В) пастушья сумка
- Г) люпин
- Д) редька
- Е) чина

- 1) боб
- 2) стручок

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

[11] Установите последовательность расположения таксонов, начиная с самого крупного. Запишите в таблицу соответствующую последовательность **цифр**.

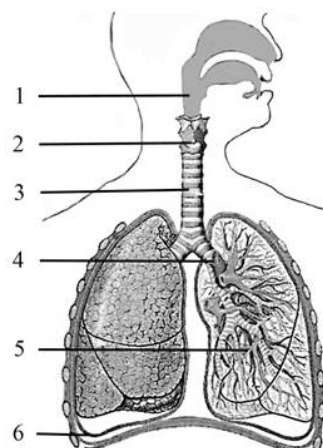
- 1) Медведка обыкновенная
- 2) Прямокрылые
- 3) Членистоногие
- 4) Насекомые
- 5) Медведки
- 6) Трахейнодышащие

Ответ:

--	--	--	--	--	--

[12] Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение дыхательной системы человека. Запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны

- 1) трахея
- 2) гортань
- 3) лёгкое
- 4) бронх
- 5) глотка
- 6) плевра



Ответ:

--	--	--

[13] Установите соответствие между процессами и отделами пищеварительного тракта взрослого человека, в котором они происходят: к каждой позиции, данной в первом столбике, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕССЫ

ОТДЕЛ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА

- А) расщепление клетчатки
- Б) всасывание витаминов (А, С, В)
- В) эмульгирование жиров желчью
- Г) синтез витаминов: К, В<sub>12</sub>
- Д) всасывание воды
- Е) всасывание глюкозы

- 1) тонкий кишечник
- 2) толстый кишечник

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

[14] Установите правильную последовательность движения крови, обеспечивающего снабжение печени кислородом в организме человека, начиная с правого желудочка. Запишите в таблицу правильную последовательность **цифр**.

- 1) капилляры альвеол
- 2) капилляры печени
- 3) правый желудочек
- 4) аорта
- 5) лёгочные вены

Ответ:

--	--	--	--	--

[15] Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых приведены примеры гомологичные органы. Запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

(1) Запасающую функцию у картофеля выполняют клубни, а у редьки корнеплод. (2) Луковица, клубень и корневище - подземные органы растений. (3) Некоторые лианы используют для прикрепления к опоре корни, а некоторые - видоизмененные побеги. (4) Хвоя ели и иголки кактуса, являются приспособлениями для уменьшения испарения воды. (5) Корнеклубни георгина и клубни картофеля, используются для вегетативного размножения. (6) В шишках голосеменных и цветках покрытосеменных растений происходит оплодотворение.

Ответ:

--	--	--

[16] Установите соответствие между ароморфозами и типами животных, у которых они появились: к каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

АРОМОРФОЗЫ

ТИПЫ ЖИВОТНЫХ

- А) хитиновый экзоскелет
- Б) мальпигиевы сосуды
- В) мантия (кожная складка)
- Г) первичная полость тела
- Д) сквозная пищеварительная система
- Е) раковина

- 1) Членистоногие
- 2) Круглые черви
- 3) Моллюски

Запишите в таблицу выбранные **цифры** под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

[17] Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны. Устойчивость экосистемы пойменного луга определяется.

- 1) разнообразным видовым составом травянистых растений
- 2) преобладают травянистые растения одного вида
- 3) отсутствуют консументы и редуценты
- 4) первичная продукция полностью используется сообществом
- 5) используются дополнительные источники энергии
- 6) разветвленные пищевые сети

Ответ:

--	--	--

[18] Установите соответствие между организмами и функциональными группами, к которым они относятся: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ ОРГАНИЗМОВ

- А) заразиха
- Б) подосиновик
- В) аспергилл
- Г) цетрария
- Д) кислица

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ГРУППЫ

- 1) продуценты
- 2) консументы
- 3) редуценты

Запишите в таблицу выбранные **цифры** под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

[19] Установите последовательность процессов в ходе овогенеза. Запишите в таблицу соответствующую последовательность **цифр**.

- 1) образование овоцита первого порядка
- 2) оплодотворение
- 3) первичные половые клетки делятся митозом
- 4) образование овоцита второго порядка и трех полоцитов
- 5) интерфаза перед процессом мейоза
- 6) образование гаплоидной яйцеклетки

Ответ:

--	--	--	--	--

[20] Проанализируйте таблицу «Пути эволюции». Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и понятия, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин или соответствующее понятие из предложенного списка.

ПУТИ ЭВОЛЮЦИИ	ХАРАКТЕРИСТИКА	ПРИМЕРЫ ПРИЗНАКОВ У ОРГАНИЗМОВ
Ароморфоз	_____ (Б)	Появление органов и тканей у высших растений
_____ (А)	Упрощение уровня организации, утрата отдельных органов	Утрата пищеварительной системы у ленточных червей
Идиоадаптация	Частные приспособления к условиям среды	_____ (В)

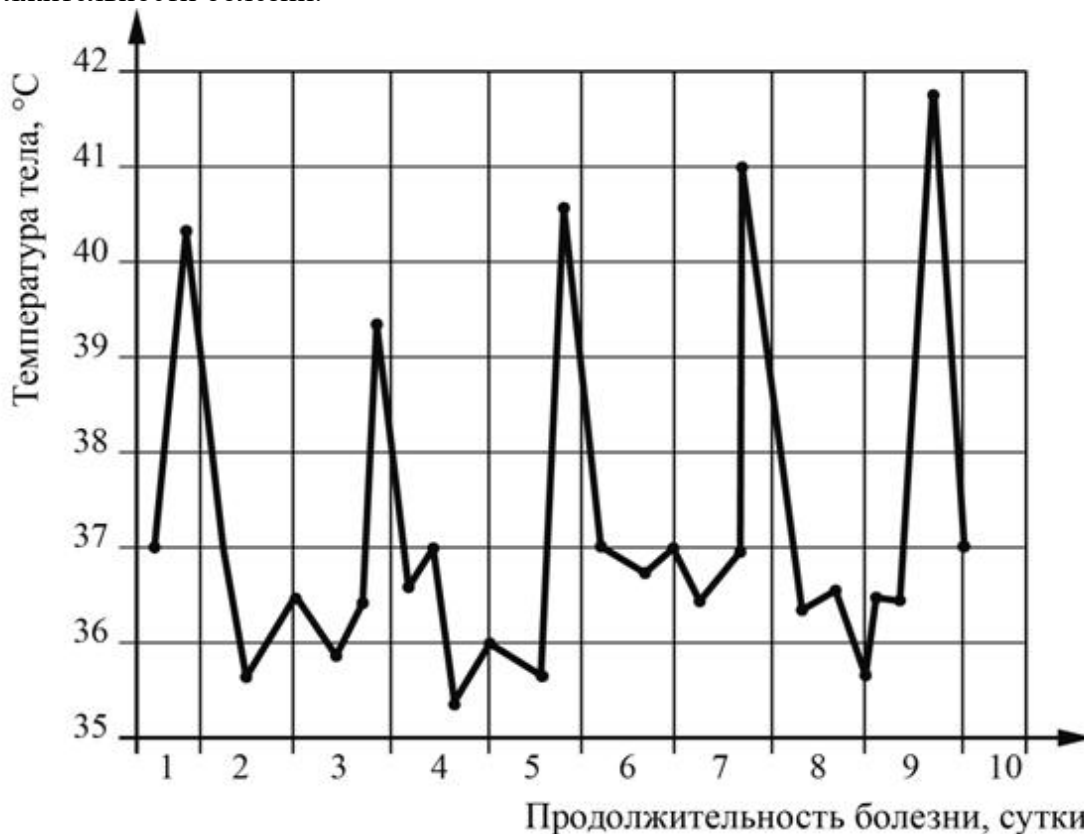
- 1) биологический регресс
- 2) общая дегенерация
- 3) специализации к условиям обитания
- 4) крупные изменения в строении, повышение уровня организации
- 5) переход к сидячему образу жизни
- 6) появление зародышевых оболочек у зародышей пресмыкающихся
- 7) отсутствие конечностей у змей
- 8) утрата корней у некоторых растений паразитов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

[21] Проанализируйте график зависимости температуры тела больного малярией от продолжительности болезни.



Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

- 1) человек – промежуточный хозяин малярийного плазмодия.
- 2) по мере развития болезни наблюдается тенденция к нарастанию лихорадки.
- 3) состояния лихорадки наступают при выходе плазмодиев из эритроцитов.
- 4) для данной формы малярии характерен 48-часовой цикл наступления приступов.
- 5) малярия широко распространена в экваториальных и субэкваториальных областях

Запишите в ответе **цифры**, под которыми указаны верные утверждения.

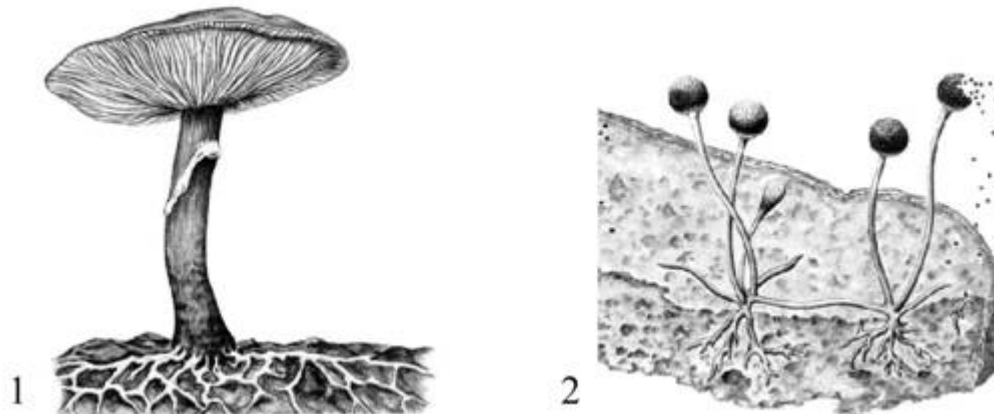
Ответ: \_\_\_\_\_

## ЧАСТЬ 2

*Для записи ответов на задания этой части (22-28) используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер задания (22, 23, и т. д.), а затем развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.*

[22] В 1796 году английский врач Эдвард Дженнер ввел мальчику возбудителя коровьей оспы и ребенок приобрел иммунитет к натуральной оспе, какой иммунитет возникает в данном случае. Ответ поясните.

[23] К какому царству (царствам) относятся изображенные на рисунке организмы? Что общего и в чем разница между этими организмами? Ответ поясните.



[24] Найдите три ошибки в приведённом тексте «Моллюски». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку. (1) Моллюски – группа беспозвоночных животных. (2) Моллюски имеют складку кожи – мантию. (3) Мягкое тело моллюсков у большинства представителей заключено в раковину. (4) Тело брюхоногих, головоногих и двустворчатых моллюсков состоит из головы, ноги и туловища. (5) Наземные моллюски дышат всей поверхностью тела. (6) Для большинства моллюсков характерны замкнутая кровеносная система и ствольная нервная система. (7) Прудовики скоблят листья и стебли водных растений, беззубки фильтруют воду, задерживая органические частицы, поступившие в мантийную полость с током воды, кальмары - активные хищники.

[25] Назовите отделы слухового анализатора и укажите, какую функцию выполняет каждый из этих отделов.

[26] У животных существует прямое и непрямое развитие. Почему у многих видов животных сохраняется непрямое развитие? Какие преимущества животным дает прямое и непрямое развитие. Приведите примеры животных с прямым и непрямым развитием. Ответ поясните.

[27] Генетический аппарат вируса представлен молекулой РНК. Фрагмент этой молекулы имеет нуклеотидную последовательность:

5' - АУГГЦУУУУГЦА – 3'

Определите нуклеотидную последовательность фрагмента двухцепочечной молекулы ДНК, которая синтезируется в результате обратной транскрипции на вирусной РНК. Установите последовательность нуклеотидов в иРНК и аминокислот во фрагменте белка вируса, закодированных в найденном фрагменте ДНК, а также антикодоны тРНК, которые транспортируют эти аминокислоты. Матрицей для синтеза иРНК, на которой идёт синтез вирусного белка, является цепь ДНК, которая комплементарна вирусной РНК. Ответ поясните. Для решения задания используйте таблицу генетического кода.

**Генетический код (иРНК)**

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Три	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Глн	Арг	А
	Лей	Про	Глн	Арг	Г
А	Иле	Тре	Асн	Сер	У
	Иле	Тре	Асн	Сер	Ц
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г
Г	Вал	Ала	Асп	Гли	У
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц
	Вал	Ала	Глу	Гли	А
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г

[28] Жужелицу с коричневым и широким телом скрестили с самцом, имеющим узкое и зеленое тело. Гибриды первого поколения были коричневые с узким телом. Гибридную самку скрестили с самцом, имеющим зеленое и широкое тело. Во втором поколении получили: 55 с коричневым и 290 с зеленым телом, имеющих узкое тело, а с широким телом: 49 зеленой и 304 коричневой окраской. Написать схему скрещивания, дать цитологическое обоснование. Объясните появление четырех фенотипических групп во втором скрещивании. Каким законом генетики вы пользовались, ответ поясните?