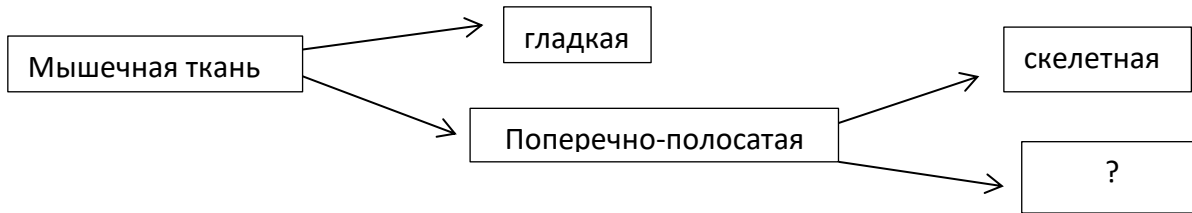


Досрочный вариант ЕГЭ по биологии - 2019

Часть 1

№1 Рассмотрите предложенную схему классификации мышечных тканей. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.



ОТВЕТ: _____

№2 Рассмотрите таблицу «Биология и науки» и заполните пустую ячейку, вписав соответствующий термин.

Наука	Область исследований/применения
Экология	Взаимоотношения организмов с окружающей среды
?	Классификация организмов на основе их эволюционного родства

ОТВЕТ: _____

№3 Какой процент нуклеотидов с гуанином содержит ДНК, если суммарно доля её адениновых и тиминового нуклеотидов составляет 62% от общего числа. В ответ запишите только соответствующее число.

ОТВЕТ: _____

№4 Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания мейоза.

Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1)экзоцитоз
- 2)гомологичные хромосомы
- 3)конъюгация
- 4)веретено деления
- 5)лизосомы

--	--



№5 Установите соответствие между особенностями и этапами энергетического обмена.

ОСОБЕННОСТЬ

ЭТАП ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА

А)Образование более 30 молекул АТФ

1.)бескислородный

Б)Происходит в гиалоплазме

2.)кислородный

В)Образование молочной кислоты

Г)Расщепление глюкозы

Д)Образование ПВК

Е)Происходит на кристах

А	Б	В	Г	Д	Е

№6 Определите соотношение генотипов при скрещивании двух гетерозиготных, пурпурных цветков бегонии. Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся генотипов(в порядке возрастания, без дополнительных знаков)

ОТВЕТ: _____

№7 Все приведённые ниже характеристики, кроме двух, можно использовать для описания синдрома Дауна. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1)наличие X-хромосомы
- 2)наследственная болезнь
- 3)геномная мутация
- 4)рецессивный признак
- 5)наличие лишней хромосомы

--	--

№8 Установите соответствие между особенностью видом изменчивости и примером, для которого она характерна.

ПРИМЕРЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

ВИД ИЗМЕНЧИВОСТИ

А)изменение окраски хамелеона

1)наследственная

Б)густота шерсти у зайца летом и зимой

2)ненаследственная

В)рождение ребенка-гемофилика у здоровых родителей

Г)изменение массы овцы при усиленном кормлении

Д)появление щенка-альбиноса у собак черной окраски

Е)форма листьев у растений, живущих по берегам рек и водоемов

А	Б	В	Г	Д	Е

№9 Выберите признаки, характерные земноводным, в отличие от пресмыкающихся

- 1)развитие с метаморфозом
- 2)жаберное дыхание
- 3)грудная клетка
- 4)трехкамерное сердце без перегородки в желудочке
- 5)влажная кожа
- 6)альвеолярные легкие



--	--	--

№10 Установите соответствие между характером питания животных и особенностями строения их пищеварительной системы.

ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

- А)самозатачивающиеся резцы
- Б)коренные зубы с широкой жевательной поверхностью
- В)длинная слепая кишка
- Г)крупные клыки
- Д)короткий кишечник
- Е)несколько отделов желудка

ТИП ПИТАНИЯ

- 1)травоядные
- 2)плотоядные

А	Б	В	Г	Д	Е

№11 Установите последовательность расположения систематических таксонов, начиная с наименьшего. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1)Животные
- 2)Синица
- 3) Синица большая
- 4) Птицы
- 5) Позвоночные
- 6) Хордовые

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

№12 Выберите три верных ответа из шести. Что характерно для гормонов?

- 1) каталитическая активность
- 2)участвуют в гуморальной регуляции
- 3)действуют в небольших количествах
- 4)действуют кратковременно, быстро и локально
- 5)распространяются по нервным волокнам
- 6) обеспечивают общий, длительный эффект

--	--	--

№13 Установите соответствие между характеристикой и органом, осуществляющим данную функцию.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) образование крови
- Б) созревания лейкоцитов
- В) накопление жира
- Г) расположен в губчатом веществе
- Д) расположен в костной полости
- Е) содержит стволовые клетки

ОРГАН

- 1)красный костный мозг
- 2)желтый костный мозг

А	Б	В	Г	Д	Е



№ 14 Установите последовательность процессов, происходящих при вдохе. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1)возникновение нервного импульса в продолговатом мозге

- 2)сокращение межреберных мышц и диафрагмы
- 3)увеличение объема грудной полости
- 4)поступление воздуха в легкие
- 5)поступление сигнала из продолговатого мозга к дыхательным мышцам

--	--	--	--	--

№15 Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания **идиоадаптаций**. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- (1)Эволюция млекопитающих сопровождалась крупными изменениями в строении, существенно повышающими их уровень организации
- (2)В процессе эволюции они приобрели частные приспособления к различным условиям обитания без изменения своего уровня организации.
- (3)Четырехкамерное сердце и теплокровность позволили им расселиться повсеместно на Земле.
- (4)Появление шерстяного покрова и хорошо развитая нервная система и органы чувств помогли также способствовать процессу освоения новых сред обитания.
- (5)Ластоногие, например тюлени освоили водную среду обитания, при этом у них появились ласты, а форма тела стала обтекаемой.
- (6)Также у тюленей сформировался толстый слой подкожного жира.

Ответ: _____

№16 Установите соответствие между примерами гомологичных и аналогичных органов: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

- А)жабры рака и жабры рыбы
- Б)копыта лошади и лапы крота
- В)чешуя ящерицы и перья птицы
- Г)щупальца гидры и щупальца осьминога
- Д)крыло комара и крыло птицы
- Е)глаз человека и глаз кальмара

ОРГАНЫ

- 1) гомологичные органы
- 2) аналогичные органы

А	Б	В	Г	Д	Е

№17 Какие признаки характерны для растений пустынь, помогающие им сохранять воду? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1)большие листья
- 2)крупные хлоропласты
- 3)толстый восковой налет
- 4)опушение вокруг устьиц
- 5)длинные и разветвленные корни
- 6)темно-зеленая окраска листьев

--	--	--



№18 Установите соответствие между организмом и характеристикой: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А)венозная кровь в сердце

ОРГАНИЗМЫ

- 1)Холоднокровные(пойкилотермные)

Б) альвеолярные легкие

2) Теплокровные (гомойотермные)

В) воздушные мешки

Г) полное разделение артериальной и венозной крови в сердце

Д) трехкамерное сердце

Е) четырехкамерное сердце

А	Б	В	Г	Д	Е

№ 19 Установите последовательность процессов происходящих при фотосинтезе. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) Синтез АТФ
- 2) Образование глюкозы
- 3) Фиксация углекислого газа
- 4) Поглощение хлорофиллом энергии света
- 5) Переход электронов в возбужденное состояние

--	--	--	--	--

№20 Проанализируйте таблицу «Виды естественного отбора». Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

Вид отбора	Действие	Пример
А	Проявление нового признака	Изменение окраски бабочек
Стабилизирующий	Сохранение среднего значения признака	Б
Дизруптивный	В	формирование двух популяций птиц с маленькими и большими крыльями на островах

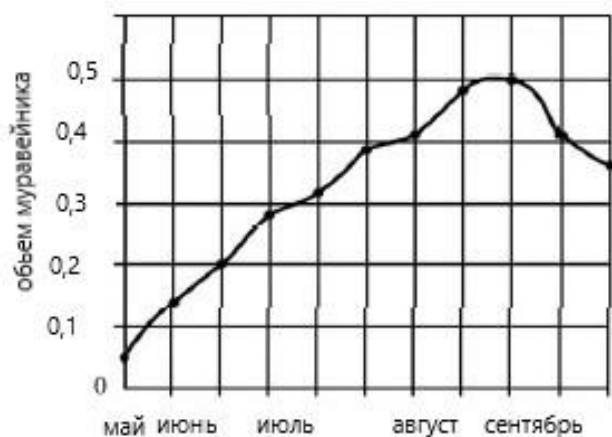
Список терминов и понятий:

- 1) искусственный отбор
 - 2) движущий отбор
 - 3) методический отбор
 - 4) проявление крайних значений признака
 - 5) сохранение выгодных для человека признаков
 - 6) сохранение реликтовых видов
 - 7) формирование популяции погремка с ранним и поздним цветением
 - 8) увеличение длины бычьего цепня во время жизни
- Запишите выбранные цифры в соответствии с буквами.

А	Б	В



№ 21 Проанализируйте график роста объема муравейника с мая по сентябрь. Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа полученных результатов.

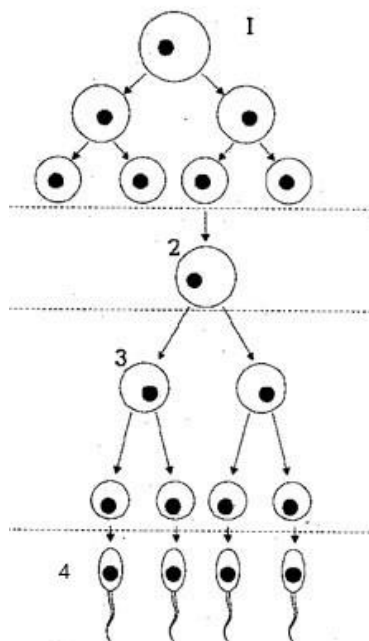


- 1) Благоприятные биотические факторы способствовали росту объема муравейника
- 2) Стабильный рост продолжается с начала лета до конца лета
- 3) Пик роста приходится на сентябрь
- 4) Температура воздуха значительно повлияла на рост
- 5) Объем муравейника зависит от количества муравьев

Ответ: _____

ЧАСТЬ 2

№22 Что произойдет с эритроцитами если их поместить в стакан с раствором хлорида натрия концентрацией 0,1%? Ответ поясните.



№23 Что изображено на рисунке? Ответ поясните. Как называется стадия под номером 3? Какой тип деления происходит на этой стадии? Перечислите не менее двух биологических значений этого деления.

 @biologylike

 Сергей Подковальников

№24 Найдите три ошибки в приведенном тексте «Луковица». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1)Луковица – это видоизмененный корень, который встречается у многих растений из семейства лилейные. (2)Например, луковицу образует тюльпан, лук, чеснок и другие предствииели этого семейства. (3)У луковицы имеется донце – зачаточная почка. (4)Также луковица покрыта снаружи сухими чешуями, которые выполняют защитную функцию.(5)Многие луковицы накапливают фитонциды – губительные для микроорганизмов вещества. (6)Из сочных чешуй луковицы в дальнейшем развиваются молодые побеги.

№25 Перечислите не менее четырех функций кожи, а также опишите какие именно части их выполняют.

№26 Перечислите какие особенности строения дыхательной, выделительной и половой систем у птиц сформировались в процессе эволюции, как приспособление к полету.

№27 Соматические клетки кролика содержат 44 хромосомы. Определите набор хромосом и молекул ДНК в клетках кролика перед началом мейоза в сперматогенезе. А также набор хромосом и число молекул ДНК в конце первого деления мейоза. Ответ обоснуйте.

№28

Признаки, определяющие группу крови и резус-фактор, не сцеплены. Группа крови контролируется тремя аллелями одного гена – i^0 , IA, IB. Аллели IA и IB доминантны по отношению к аллели i^0 . Первую группу (0) определяют рецессивные гены i^0 , вторую группу (A) определяет доминантная аллель IA, третью группу (B) определяет доминантная аллель IB, а четвертую (AB) – две доминантные аллели IAIB. Положительный резус-фактор (R) доминирует над отрицательным резус – фактором (r). У отца первая группа крови и отрицательный резус, у матери – третья группа и положительный резус. В браке родился сын с отрицательным резус-фактором. Какова вероятность рождения следующего ребенка с фенотипическим проявлением как у матери? Составьте схему решения задачи. Определите возможные генотипы родителей, возможные группы крови, резус-фактор и генотипы детей. Объясните полученные результаты.

