

**Репетиционная работа
для подготовки к ЕГЭ
по БИОЛОГИИ**

25 февраля 2015 года 11 класс
Вариант БИ10401

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 40 заданий. Часть 1 содержит 33 задания с кратким ответом. Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом.

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводится 3 часа (180 минут).

Ответы к заданиям 1–25 записываются по приведённому ниже образцу в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перепишите в бланк ответов № 1.

КИМ Ответ:

4

2	4																																					
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Бланк

Ответы к заданиям 26–33 записываются по приведённым ниже образцам в виде последовательности цифр. Эту последовательность цифр запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

КИМ Ответ:

3	4	6
---	---	---

26	3	4	6																																					
----	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Бланк

Ответ:

А	Б	В	Г	Д
1	2	2	1	2

29	1	2	2	1	2																																					
----	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ответ:

4	5	2	3	1
---	---	---	---	---

33	4	5	2	3	1																																						
----	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Задания 34–40 требуют развёрнутого решения. В бланке ответов № 2 укажите номер задания и запишите его полное решение.

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой, капиллярной или перьевой ручек.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

Ответом к заданиям 1–25 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

1 Науку, объектом которой являются процессы исторического развития органического мира, называют

- 1) экология
- 2) цитология
- 3) эволюционное учение
- 4) молекулярная биология

Ответ:

2 Клетки эукариот, в отличие от клеток прокариот, имеют

- 1) плазматическую мембрану
- 2) оболочку
- 3) рибосомы
- 4) хлоропласты

Ответ:

3 Что из перечисленного **не относят** к реакциям матричного синтеза?

- 1) транскрипция
- 2) транспирация
- 3) трансляция
- 4) репликация

Ответ:

4 К митотическому делению приступают клетки, содержащие удвоенное число молекул

- 1) иРНК 2) ДНК 3) тРНК 4) АТФ

Ответ:

5 Какой процесс определяет генотип потомства?

- 1) онтогенез
- 2) гаметогенез
- 3) оплодотворение
- 4) филогенез

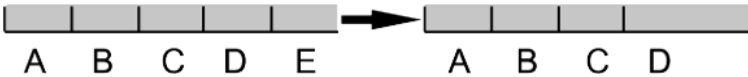
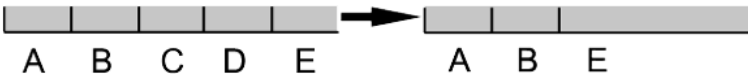
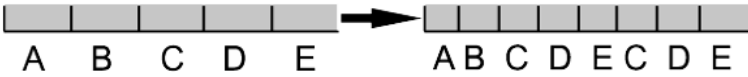
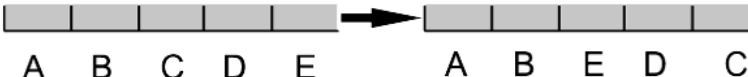
Ответ:

6 Определите процентное соотношение генотипов у гибридов F_1 при скрещивании серого кролика (Aa) с белым (aa).

- 1) 25% Aa : 75% aa
- 2) 25% aa : 75% Aa
- 3) 50% Aa : 50% aa
- 4) 25% AA : 50% Aa : 25% aa

Ответ:

7 Рассмотрите рисунок с примерами хромосомных мутаций. Под какой цифрой на нём обозначена хромосомная перестройка – дупликация?

- 1) 
- 2) 
- 3) 
- 4) 

Ответ:

8 Н.И. Вавилов высказал мысль о том, что

- 1) особей в популяции появляется гораздо больше, чем может выжить
- 2) межвидовая борьба за существование протекает наиболее остро, если виды нуждаются в сходных условиях
- 3) круговорот веществ в биосфере – необходимое условие существования жизни
- 4) генофонд диких видов гораздо богаче генофонда культурных пород и сортов

Ответ:

9 Функционируют только в клетке другого организма, используют его аминокислоты, ферменты и энергию для синтеза нуклеиновых кислот и белков

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

Ответ:

10 В первую очередь восковой налёт на листьях большинства растений

- 1) защищает растение от перегревания
- 2) сокращает испарение воды растением
- 3) ускоряет транспорт веществ по стеблю
- 4) способствует усилению процесса фотосинтеза

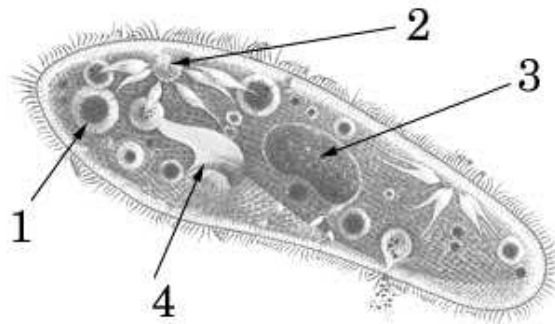
Ответ:

11 По какому признаку можно узнать растения отдела Голосеменные?

- 1) оплодотворение у них в семязачатке и зависит от воды
- 2) в процессе онтогенеза образуют зелёную пластину – заросток
- 3) семена располагаются на чешуйках шишек
- 4) опыление обеспечивают насекомые

Ответ:

12 Какой цифрой обозначена сократительная вакуоль у инфузории туфельки?



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ:

13 Водных позвоночных животных, имеющих один круг кровообращения и дышащих с помощью жабр, закрытых жаберными крышками, объединяют в класс

- 1) Костных рыб
- 2) Земноводных
- 3) Хрящевых рыб
- 4) Ланцетников

Ответ:

14 Понятия «нервная ткань» и «нейрон» связаны определённым смыслом. Таким же смыслом связаны понятие «эндокринная система» и одно из понятий, приведённых ниже. Найдите это понятие.

- 1) аорта
- 2) почка
- 3) печень
- 4) надпочечник

Ответ:

15 В дыхательных путях происходит согревание воздуха, так как

- 1) они выстланы ресничным эпителием
- 2) они содержат железы, выделяющие слизь
- 3) их стенки состоят из одного слоя клеток
- 4) их стенки пронизаны множеством кровеносных сосудов

Ответ:

16 Противодифтерийная сыворотка содержит

- 1) специфические антитела
- 2) повышенное количество фибриногена
- 3) ослабленных возбудителей болезни
- 4) избыток красных клеток крови

Ответ:

17 Электрический сигнал, распространяющийся по клеточным мембранам отростков, – это

- 1) сократимость
- 2) рефлекс
- 3) возбудимость
- 4) нервный импульс

Ответ:

18 При ранении лёгкого в первую очередь необходимо

- 1) провести искусственное дыхание и непрямой массаж сердца
- 2) уложить больного на спину и ждать приезда врача
- 3) доставить пострадавшего в медицинское учреждение
- 4) перевязать рану, зафиксировав грудную клетку на выдохе

Ответ:

19 К какой группе учёных-биологов можно отнести К. Линнея, заявившего: «Видов столько, сколько их создало Бесконечное существо, то есть Бог»?

- 1) креационисты
- 2) трансформисты
- 3) катастрофисты
- 4) эволюционисты

Ответ:

20 Материал для действия естественного отбора составляет

- 1) наследственная изменчивость
- 2) борьба за существование
- 3) ненаследственная изменчивость
- 4) изоляция организмов

Ответ:

21 Чем характеризуется биологический прогресс?

- 1) преобладанием смертности над рождаемостью
- 2) колебанием численности особей в популяции
- 3) сокращением количества существующих популяций
- 4) расширением границ ареала вида

Ответ:

22 Какой экологический фактор оказывает сильное воздействие на изменение луговой экосистемы?

- 1) преобладание консументов второго порядка
- 2) видовой состав редуцентов
- 3) интенсивный выпас скота
- 4) обильное выпадение снега

Ответ:

23 Продолжите цепь питания: пшеница → мышь → ...

- 1) суслик
- 2) крот
- 3) лиса
- 4) тритон

Ответ:

24 Биогенная миграция атомов в биосфере обеспечивается

- 1) приспособленностью организмов к среде обитания
- 2) раздражимостью организмов
- 3) эволюцией органического мира
- 4) обменом веществ и превращением энергии

Ответ:

25 Верны ли следующие суждения?

А. Оплодотворение – процесс слияния ядер сперматозоида и яйцеклетки, сопровождающийся объединением геномов отцовского и материнского организмов и образованием зиготы.

Б. Форму полового размножения без оплодотворения, при котором дочерний организм развивается на основе генетической информации одного из родителей, называют партеногенезом.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Ответ:

Ответом к заданиям 26–33 является последовательность цифр, которую следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждую цифру пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

В заданиях 26–28 выберите три верных ответа из шести. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

26

Какими особенностями, в отличие от животной и грибной, обладает растительная клетка?

- 1) образует целлюлозную клеточную стенку
- 2) включает рибосомы
- 3) обладает способностью многократно делиться
- 4) накапливает питательные вещества
- 5) содержит лейкопласты
- 6) не имеет центриолей

Ответ:

--	--	--

27

Какие формы поведения человека, а также одноклеточных и многоклеточных животных относят к наследственным?

- 1) инстинкт
- 2) условный рефлекс
- 3) орудийную деятельность
- 4) динамический стереотип
- 5) таксис
- 6) безусловный рефлекс

Ответ:

--	--	--

28

Что из перечисленного относят к факторам эволюции?

- 1) конъюгацию
- 2) изоляцию
- 3) видообразование
- 4) мутационный процесс
- 5) естественный отбор
- 6) общую дегенерацию

Ответ:

--	--	--

В заданиях 29–32 к каждому элементу из первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

29

Установите соответствие между признаками организмов и царствами, для которых они характерны.

ПРИЗНАКИ

ЦАРСТВА

- | | |
|--|------------------------------------|
| <p>А) содержат в клетке оформленное ядро</p> <p>Б) в клетках отсутствует
эндоплазматическая сеть</p> <p>В) споры выполняют функцию размножения</p> <p>Г) всегда имеют микроскопические размеры</p> <p>Д) споры обеспечивают приспособление
к неблагоприятным условиям жизни</p> <p>Е) не имеют оформленного ядра</p> | <p>1) Бактерии</p> <p>2) Грибы</p> |
|--|------------------------------------|

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

30

Установите соответствие между признаками растений и отделами, для которых они характерны.

ПРИЗНАКИ

ОТДЕЛЫ

- | | |
|---|--|
| <p>А) двойное оплодотворение</p> <p>Б) травянистые формы растений
отсутствуют</p> <p>В) широко представлены все известные
жизненные формы растений</p> <p>Г) у большинства листья игловидные (хвоя)</p> <p>Д) имеют плоды с семенами</p> <p>Е) опыляются насекомыми</p> | <p>1) Голосеменные</p> <p>2) Покрытосеменные</p> |
|---|--|

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

- 31** Установите соответствие между характеристиками и типами ткани, к которым они относятся.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) транспорт веществ по организму
 Б) тесное прилегание клеток друг к другу
 В) обилие межклеточного вещества
 Г) секреция ферментов
 Д) образование покровов тела
 Е) запасание питательных веществ в организме

ТИПЫ ТКАНИ

- 1) эпителиальные
 2) соединительные

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

- 32** Установите соответствие между признаками обыкновенной беззубки и критериями вида, для которых эти признаки характерны.

ПРИЗНАКИ

- А) личинка развивается в воде
 Б) раковина образована двумя створками
 В) тело покрыто мантией
 Г) питается водными организмами
 Д) кровеносная система незамкнутая
 Е) взрослое животное обитает в пресных водоёмах

КРИТЕРИИ ВИДА

- 1) морфологический
 2) экологический

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

В задании 33 установите последовательность биологических процессов, явлений, практических действий. Запишите цифры, которыми обозначены биологические процессы, явления, практические действия, в правильной последовательности в таблицу.

33 Определите хронологическую последовательность появления научных теорий в области эволюционной биологии.

- 1) теория трансформизма
- 2) эволюционная теория Ламарка
- 3) эволюционное учение Дарвина
- 4) теория креационизма
- 5) синтетическая теория эволюции

Ответ:

--	--	--	--	--

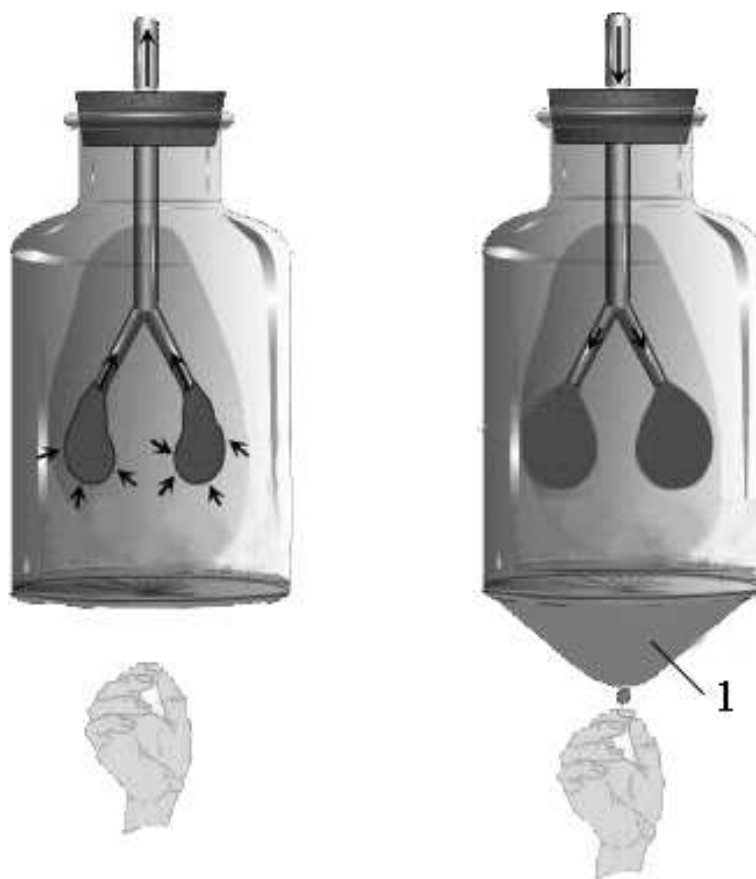
Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.

Часть 2

Для записи ответов на задания 34–40 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ №2. Запишите сначала номер задания (34, 35 и т. д.), затем полный развернутый ответ к нему. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

34 С какой целью садоводы осенью перекапывают землю у себя на грядках? Назовите не менее двух целей.

35 Рассмотрите модель, которую впервые разработал в 19 веке голландский физиолог Дондерс. Какой процесс, можно было продемонстрировать с помощью этого устройства? Функцию каких органов выполняет резиновая мембрана, обозначенная под номером 1? Почему объём мешков, прикреплённых к стеклянной трубочке, изменяется при изменении положения резиновой мембраны?



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

1. Зелёные водоросли состоят из разнообразных тканей. 2. В их клетках наряду с фотосинтезом происходит хемосинтез. 3. Они образуют органические вещества из неорганических. 4. Как и цветковые растения, водоросли поглощают воду и минеральные соли с помощью корней. 5. Морскую водоросль – ламинарию – человек употребляет в пищу.

37 Что лежит в основе изменения кровяного давления человека в спокойном состоянии и во время работы? Какие отделы нервной системы это обеспечивают?

38 Класс Млекопитающие – процветающая группа позвоночных животных. Объясните, какие ароморфозы позволили им достичь биологического прогресса. Укажите не менее четырёх признаков.

39 Какой хромосомный набор характерен для вегетативной, генеративной клеток и спермиев пыльцевого зерна цветкового растения? Объясните, из каких исходных клеток и в результате какого деления образуются эти клетки.

40 Скрестили низкорослые (карликовые) растения томата с ребристыми плодами и растения нормальной высоты с гладкими плодами. В потомстве были получены две фенотипические группы растений: низкорослые с гладкими плодами и нормальной высоты с гладкими плодами. При скрещивании растений томата низкорослых с ребристыми плодами с растениями, имеющими нормальную высоту стебля и ребристые плоды, всё потомство имело нормальную высоту стебля и ребристые плоды. Составьте схемы скрещиваний. Определите генотипы родителей и потомства растений томата в двух скрещиваниях. Какой закон наследственности проявляется в данном случае?

**Репетиционная работа
для подготовки к ЕГЭ
по БИОЛОГИИ**

25 февраля 2015 года 11 класс
Вариант БИ10402

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 40 заданий. Часть 1 содержит 33 задания с кратким ответом. Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом.

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводится 3 часа (180 минут).

Ответы к заданиям 1–25 записываются по приведённому ниже образцу в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перепишите в бланк ответов № 1.

КИМ Ответ:

4

2	4																
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Бланк

Ответы к заданиям 26–33 записываются по приведённым ниже образцам в виде последовательности цифр. Эту последовательность цифр запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

КИМ Ответ:

3	4	6
---	---	---

26	3	4	6														
----	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Бланк

Ответ:

А	Б	В	Г	Д
1	2	2	1	2

29	1	2	2	1	2												
----	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ответ:

4	5	2	3	1
---	---	---	---	---

33	4	5	2	3	1												
----	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Задания 34–40 требуют развёрнутого решения. В бланке ответов № 2 укажите номер задания и запишите его полное решение.

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой, капиллярной или перьевой ручек.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

Ответом к заданиям 1–25 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

1 Значение молекул АТФ в сборке белка изучает наука

- 1) эмбриология
- 2) генетика
- 3) биохимия
- 4) физиология

Ответ:

2 За счёт каких связей обеспечивается первичная структура белковых молекул?

- 1) пептидных
- 2) водородных
- 3) гидрофобных
- 4) ионных

Ответ:

3 В результате какого процесса образуется и выделяется в атмосферу молекулярный кислород?

- 1) возбуждения хлорофилла
- 2) восстановления углекислого газа
- 3) окисления глюкозы
- 4) фотолиза воды

Ответ:

4 При митозе хромосомы располагаются в плоскости экватора клетки в

- 1) анафазе
- 2) метафазе
- 3) профазе
- 4) телофазе

Ответ:

5 Какой способ размножения обеспечивает появление наиболее генетически разнообразного потомства?

- 1) половое
- 2) вегетативное
- 3) партеногенез
- 4) клонирование

Ответ:

6 К аллельным у дрозофилы относят гены, обуславливающие формирование

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

Ответ:

7 Если у горностаевого кролика на определённом участке тела выщипать белую шерсть и воздействовать на него холодом, то на этом месте вырастет чёрная шерсть. Как называют такую изменчивость?

- 1) геномная
- 2) мутационная
- 3) комбинативная
- 4) модификационная

Ответ:

8 Клонирование особей происходит в результате

- 1) выращивания спор различных грибов в одинаковых условиях
- 2) двойного оплодотворения у растений
- 3) слияния половых клеток у животных
- 4) черенкования растения

Ответ:

9 Хемотрофное питание характерно для представителей

- 1) бактерий
- 2) простейших
- 3) одноклеточных водорослей
- 4) лишайников

Ответ:

10 Признак, по которому покрытосеменные растения относят к определённому семейству, –

- 1) преобладание определённой жизненной формы
- 2) наличие стержневой корневой системы
- 3) строение цветка и плода
- 4) тип жилкования листьев

Ответ:

11 У папоротниковидных растений, в отличие от покрытосеменных, отсутствуют

- 1) корни 2) листья 3) стебли 4) плоды

Ответ:

12 Какой(-ие) орган(-ы) обеспечивает(-ют) транспорт газов у насекомых?

- 1) кожа
- 2) трахеи
- 3) лёгкие
- 4) жабры

Ответ:

13 Почему перья птиц являются хорошим термоизолятором?

- 1) они располагаются на поверхности тела
- 2) они обеспечивают обтекаемую форму
- 3) они имеют множество полостей
- 4) они обладают эластичностью

Ответ:

14 Через органы выделительной системы из организма человека удаляются

- 1) твёрдые остатки пищи
- 2) молекулы углекислого газа
- 3) жидкие продукты обмена
- 4) излишки органических веществ

Ответ:

15 Орган человека, выполняющий функцию согревания, увлажнения и освобождения вдыхаемого воздуха от частичек пыли и микробов, –

- 1) носовая полость
- 2) ротовая полость
- 3) носоглотка
- 4) бронхи

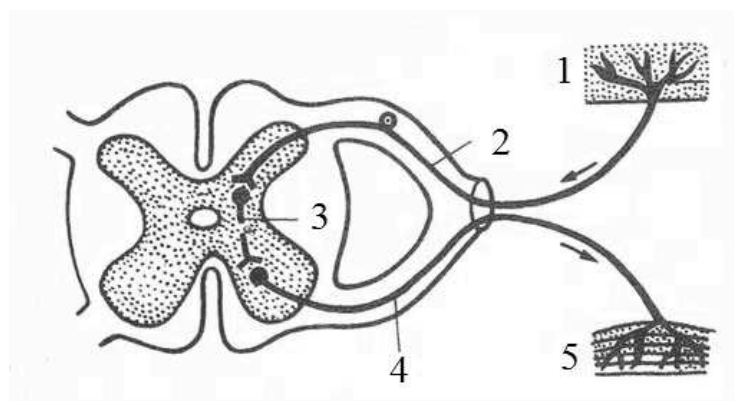
Ответ:

16 После предупредительной прививки в организме человека и животных

- 1) активизируется деятельность поджелудочной железы
- 2) происходит образование антител
- 3) вырабатывается пассивный иммунитет
- 4) разрушаются эритроциты

Ответ:

17 Рассмотрите схему рефлекторной дуги. Под каким номером на ней изображён чувствительный путь?



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ:

18 Какое заболевание распространяется воздушно-капельным путём?

- 1) сахарный диабет
- 2) брюшной тиф
- 3) грипп
- 4) язва желудка

Ответ:

19 В чём заключается значение теории Ч. Дарвина для развития естественных наук?

- 1) сформулировал первое эволюционное учение
- 2) установил движущие силы эволюции
- 3) объяснил происхождение жизни на Земле
- 4) создал современную палеонтологию

Ответ:

20 Стабилизирующий отбор способствует

- 1) расширению ареала обитания вида
- 2) колебанию численности особей в популяции
- 3) сохранению адаптивных признаков в популяции
- 4) свободному скрещиванию особей вида

Ответ:

21 Формирование у пресмыкающихся в процессе эволюции трёхкамерного сердца привело к тому, что нейроны мозга стали снабжаться кровью

- 1) артериальной
- 2) венозной
- 3) смешанной, с преобладанием кислорода
- 4) смешанной, с преобладанием углекислого газа

Ответ:

22 Какой фактор, влияющий на экосистему водоёма, относят к антропогенным?

- 1) повышение уровня воды после обильных осадков
- 2) бесконтрольный лов рыбы с помощью сетей
- 3) зарастание берегов озера осокой
- 4) размножение одноклеточных водорослей

Ответ:

23 Какая пищевая цепь составлена правильно?

- 1) скворец → опавшая листва → дождевой червь → пустельга
- 2) опавшая листва → дождевой червь → скворец → пустельга
- 3) дождевой червь → опавшая листва → скворец → пустельга
- 4) пустельга → скворец → канюк обыкновенный → дождевой червь

Ответ:

24 «Парниковый эффект» атмосферы Земли создаётся в результате накопления в ней

- 1) молекулярного азота
- 2) углекислого газа
- 3) канцерогенных веществ
- 4) оксидов серы

Ответ:

25 Верны ли следующие суждения о мейозе?

А. Мейоз – способ деления клеток, приводящий к уменьшению вдвое числа хромосом.

Б. Мейоз состоит из двух последовательных делений, которым предшествует однократное удвоение ДНК в интерфазе.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Ответ:

Ответом к заданиям 26–33 является последовательность цифр, которую следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждую цифру пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

В заданиях 26–28 выберите три верных ответа из шести. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

26

Что характерно для кислородного этапа энергетического процесса?

- 1) протекает в цитоплазме клетки
- 2) образуются молекулы ПВК
- 3) встречается у всех известных организмов
- 4) протекает процесс в матриксе митохондрий
- 5) наблюдается высокий выход молекул АТФ
- 6) имеются циклические реакции

Ответ:

--	--	--

27

Что из перечисленного, согласно И.П. Павлову, относится ко второй сигнальной системе?

- 1) речь
- 2) сознание
- 3) абстрактное мышление
- 4) орудийная деятельность
- 5) условный рефлекс
- 6) озарение

Ответ:

--	--	--

28

Что из перечисленного является примером идиоадаптации организмов в природе?

- 1) двусторонняя симметрия тела у плоских червей
- 2) четырёхкамерное сердце у млекопитающих
- 3) плоская форма тела у донных рыб
- 4) кожное дыхание у земноводных
- 5) семена с парашютиками у цветковых растений
- 6) наличие щетинок у кольчатых червей

Ответ:

--	--	--

В заданиях 29–32 к каждому элементу из первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

29

Установите соответствие между характеристиками органических веществ и их видами.

ХАРАКТЕРИСТИКИ**ВИДЫ**

- | | |
|---|-------------------------------|
| <p>А) имеет первичную, вторичную, третичную и четвертичную структуры</p> <p>Б) мономеры – аминокислоты</p> <p>В) в состав молекулы обязательно входят атомы фосфора</p> <p>Г) выполняет структурные функции, являясь частью клеточных мембран</p> <p>Д) синтезируется на ДНК</p> <p>Е) образован(-а) полинуклеотидной нитью</p> | <p>1) белок</p> <p>2) РНК</p> |
|---|-------------------------------|

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

30

Установите соответствие между признаками животных и классами, для которых эти признаки характерны.

ПРИЗНАКИ ЖИВОТНЫХ**КЛАССЫ**

- | | |
|--|--|
| <p>А) отсутствие плавательного пузыря</p> <p>Б) жабры открываются наружу жаберными щелями</p> <p>В) для некоторых видов характерны миграции во время нереста</p> <p>Г) жабры прикрыты жаберными крышками</p> <p>Д) как правило, есть плавательный пузырь</p> <p>Е) широко распространены в океанах, морях, реках, озёрах</p> | <p>1) Хрящевые рыбы</p> <p>2) Костные рыбы</p> |
|--|--|

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

- 31** Установите соответствие между характеристиками и витаминами, к которым они относятся.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВИТАМИНЫ

- А) обеспечивает всасывание кальция и фосфора в тонком кишечнике
- Б) образуется в организме под влиянием ультрафиолетовых лучей
- В) при недостатке витамина в пище приводит к развитию рахита
- Г) предупреждает развитие «куриной слепоты» – неспособности видеть в сумерках
- Д) образуется в кишечнике и печени из каротина
- Е) при недостатке развиваются различные поражения кожного эпителия

- 1) D
2) A

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

- 32** Установите соответствие между животными и их ролями в биогеоценозе тайги.

ЖИВОТНЫЕ

РОЛИ В БИОЦЕНОЗЕ

- А) кедровка
- Б) ястреб-тетеревятник
- В) обыкновенная лисица
- Г) благородный олень
- Д) заяц-русак
- Е) обыкновенный волк

- 1) консумент 1 порядка
2) консумент 2 порядка

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

В задании 33 установите последовательность биологических процессов, явлений, практических действий. Запишите цифры, которыми обозначены биологические процессы, явления, практические действия, в правильной последовательности в таблицу.

33 Установите последовательность этапов развития мха кукушкина льна, начиная с прорастания споры.

- 1) образование проростка (протонемы)
- 2) оплодотворение при наличии воды
- 3) прорастание споры
- 4) развитие на проростке женских или мужских растений
- 5) созревание на мужских растениях сперматозоидов, на женских – яйцеклеток
- 6) развитие из зиготы на женском растении коробочки со спорами

Ответ:

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

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.

Часть 2

Для записи ответов на задания 34–40 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ №2. Запишите сначала номер задания (34, 35 и т. д.), затем полный развёрнутый ответ к нему. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

34 Известно, что опытные дачники перед посевом семян проверяют их всхожесть. Как это можно сделать?

35 Рассмотрите схему сердечного цикла на рисунках 1–3.
 На каком из рисунков изображена фаза систолы желудочков?
 В каком состоянии в этот момент находятся створчатые клапаны сердца?
 В какие сосуды, в момент систолы желудочков, поступает кровь?



Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3

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

1. К типу Плоские черви относят белую планарию, свиного цепня, эхинококка и дождевого червя. 2. Свободноживущие черви отличаются от паразитических форм строением, образом жизни и другими особенностями. 3. Белая планария – это активный хищник. 4. У неё имеется сквозной кишечник с ротовым и анальным отверстиями. 5. При активном образе жизни белой планарии необходимо много энергии, поэтому у неё хорошо развита дыхательная система.

- 37** Благодаря каким особенностям бактерии широко применяются в биотехнологии? Назовите не менее трёх признаков.
- 38** Почему широколиственный лес считают более устойчивой экосистемой, чем разнотравный луг? Приведите не менее трёх доказательств.
- 39** Соматические клетки кролика содержат 44 хромосомы. Как изменится число хромосом и молекул ДНК в ядре при гаметогенезе перед началом деления и в конце телофазы мейоза I? Объясните результаты в каждом случае.
- 40** При скрещивании дигетерозиготного растения кукурузы с гладкими окрашенными семенами и растения с морщинистыми (а) неокрашенными (b) семенами в потомстве получено расщепление по фенотипу: 100 растений с гладкими окрашенными семенами; 1400 – с морщинистыми окрашенными; 110 – с морщинистыми неокрашенными; 1480 – с гладкими неокрашенными. Составьте схему скрещивания, определите генотипы потомства. Объясните формирование четырёх фенотипических групп.

