

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по БИОЛОГИИ

11 класс

1. Рассмотрите предложенную схему классификации движущих сил эволюции. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме вопросительным знаком.



2. Рассмотрите таблицу «Уровни организации живой природы». Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный в таблице вопросительным знаком.

Уровни организации живой природы

Уровень	Пример
организменный	пищеварительная система человека
?	таёжный лес

3. Сколько кодонов кодируют фрагмент полипептида, состоящий из 367 аминокислот? В ответе запишите только соответствующее число.

4. Темновая фаза фотосинтеза характеризуется

- 1) протеканием процессов на внутренних мембранах хлоропластов
- 2) синтезом глюкозы
- 3) фиксацией углекислого газа
- 4) протеканием процессов в стромах хлоропластов
- 5) наличием фотолиза воды
- 6) образованием АТФ

5. Установите соответствие между классами органических веществ и выполняемыми ими функциями в клетке.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВА

- А) запасание энергии
- Б) сигнальная
- В) хранение генетической информации
- Г) перенос энергии
- Д) входит в состав клеточных стенок и мембран
- Е) реализация генетической информации (синтез белка)

ВЕЩЕСТВА

- 1) углеводы
- 2) нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК)

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

6. Какой процент особой чалой масти можно получить при скрещивании крупного рогатого скота красной (АА) и белой (аа) масти при неполном доминировании? В ОТВЕТ УКАЖИТЕ ТОЛЬКО ЧИСЛО, знак % ставить не нужно

7. Выберите два верных ответа из пяти. Если в потомстве наблюдается расщепление по фенотипу, примерно равное 3 : 1, то исходные родительские особи

- 1) относились к чистым линиям
- 2) имели рецессивный генотип
- 3) гетерозиготные по генотипу
- 4) гомозиготные по генотипу
- 5) имели доминантный фенотип

8. Установите соответствие между характеристикой изменчивости и её примерами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию к рисунку из второго столбца.

ПРИЗНАКИ ОРГАНИЗМА

ОРГАНИЗМ

- А) изменчивость носит групповой характер
- Б) приводит к созданию новых генотипов
- В) наследуется
- Г) проявляется в новых комбинациях признаков
- Д) изменения носят только фенотипический характер
- Е) изменения определяются нормой реакции

1)



2)



Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

9. Какие из названных признаков обеспечили черепахам приспособленность к жизни на суше?

- 1) развитие зародышевых оболочек
- 2) появление двух кругов кровообращения
- 3) внутреннее оплодотворение
- 4) роговые образования кожи — чешуи, щитки
- 5) четырёхкамерное сердце с полной перегородкой
- 6) трёхкамерное сердце без перегородки

10. Установите соответствие между растениями и семействами, к которым они относятся.

РАСТЕНИЯ

- А) Вика
- Б) Кукуруза
- В) Пшеница
- Г) Рис
- Д) Соя
- Е) Фасоль

СЕМЕЙСТВО

- 1) бобовые
- 2) злаки

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

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

- 1) Грызуны
- 2) Хордовые

- 3) Млекопитающие
 - 4) Бурундуки
 - 5) Позвоночные
 - 6) Обыкновенный бурундук
- 12.** Поджелудочная железа в организме человека

- 1) участвует в иммунных реакциях
- 2) соединена с желудком
- 3) соединена с тонким кишечником
- 4) образует гормоны
- 5) выделяет желчь
- 6) выделяет пищеварительные ферменты

13. Установите соответствие между характеристикой мышечной ткани и ее видом.

ВИД ТКАНИ	ХАРАКТЕРИСТИКА
<ul style="list-style-type: none"> 1) гладкая 2) поперечнополосатая 	<ul style="list-style-type: none"> А) образует средний слой кровеносных сосудов Б) состоит из многоядерных клеток — волокон В) обеспечивает изменение размера зрачка Г) образует скелетные мышцы Д) имеет поперечную исчерченность Е) сокращается медленно

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

14. Установите правильную последовательность прохождения порции крови из правого желудочка до правого предсердия. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) лёгочная вена
- 2) левый желудочек
- 3) лёгочная артерия
- 4) правый желудочек
- 5) правое предсердие
- 6) аорта

15. Рудиментами у человека являются:

- 1) наличие хвоста
- 2) аппендикс
- 3) копчиковая кость
- 4) густой волосяной покров на теле
- 5) многососковость
- 6) складка мигательной перепонки

16. Установите соответствие между примерами и видами естественного отбора: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

ВИДЫ ЕСТЕСТВЕННОГО

ОТБОРА

- А) существование раннецветущего и поздне-цветущего подвидов погремка
- Б) слабое выживание черепах с тонким и излишне толстым панцирем
- В) увеличение числа тёмных бабочек в районах с сильным загрязнением воздуха
- Г) постепенная редукция шёрстного покрова у тюленей
- Д) гибель яиц птиц со слишком тонкой и слишком толстой скорлупой
- Е) появление видов вьюрков с различной формой клюва на островах

- 1) движущий
- 2) стабилизирующий
- 3) разрывающий

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

17. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие биотические факторы могут привести к увеличению численности мышевидных грызунов в еловом лесу?

- 1) сокращение численности сов, ежей, лис
- 2) большой урожай семян ели
- 3) увеличение численности паразитов
- 4) рубка деревьев
- 5) глубокий снежный покров зимой
- 6) уменьшение численности паразитов

18. Различие роли участия консументов первого порядка и продуцентов в круговороте веществ и превращении энергии в экосистеме луга состоит в том что они:

РОЛЬ В ЭКОСИСТЕМЕ

- А) аккумулируют солнечную энергию
- Б) потребляют органические вещества других организмов
- В) синтезируют органические вещества из неорганических
- Г) преобразуют органические вещества
- Д) освобождают заключенную в органических веществах энергию
- Е) используют в качестве источника углерода углекислый газ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРУППА

- 1) консументы первого порядка
- 2) продуценты

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

19. Установите последовательность стадий развития печёночного сосальщика, начиная с выделения яиц окончательным хозяином во внешнюю среду. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) образование цисты
- 2) внедрение личинки в тело малого прудовика
- 3) размножение личинки
- 4) выход личинки из яиц в воде
- 5) прикрепление хвостатой личинки к водным предметам
- 6) выход личинки из тела малого прудовика

20. Вставьте в текст «Кровь» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

КРОВЬ

Кровь — это жидкая _____ (А) ткань, состоящая из _____ (Б) и _____ (В), в которой растворены минеральные и _____ (Г) вещества. Кровь, _____ (Д) и тканевая жидкость образуют внутреннюю среду организма.

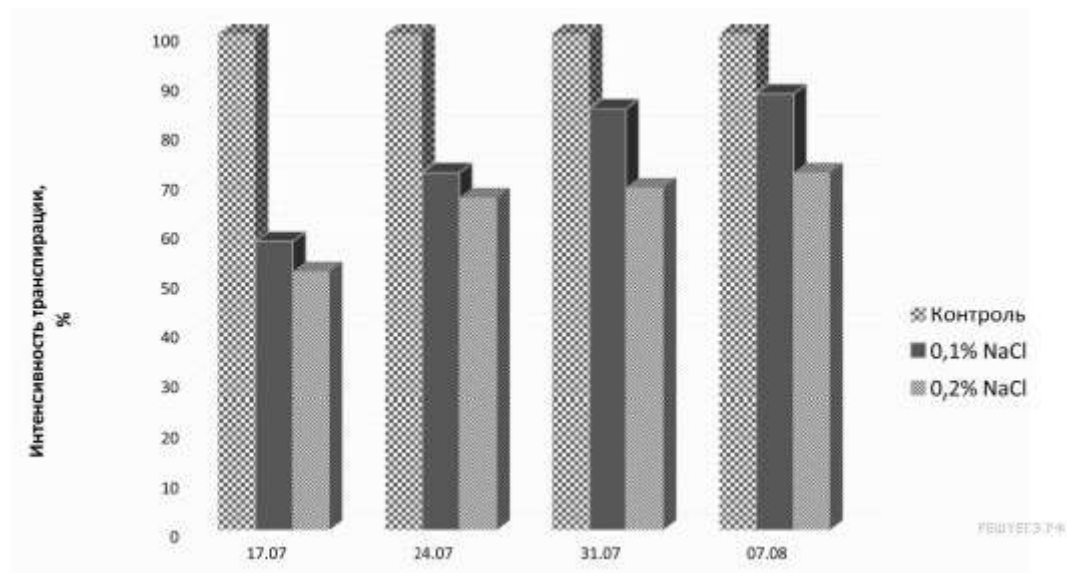
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) лимфа
- 2) форменный элемент
- 3) эритроцит
- 4) плазма
- 5) соединительный
- 6) тромбоцит
- 7) органический
- 8) вода

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

21. Проанализируйте диаграмму «Влияние уровня засоления на интенсивность транспирации листьев кукурузы». По оси абсцисс отложены даты измерений, а по оси ординат интенсивность транспирации в процентах, за 100 % принята интенсивность транспирации листьев контрольных растений.



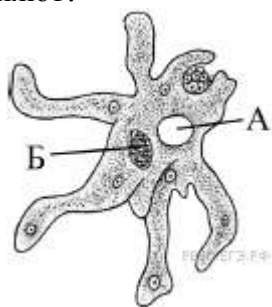
Запишите в ответе номера выбранных утверждений.

- 1) Фактор засоления обуславливает уменьшение листовой пластинки.
- 2) Испаряемость воды у листьев растений, выращенных на почве с 0,1% NaCl растёт в последних пробах.
- 3) Ширина моторных клеток и пучков, толщина эпидермы и мезофилла уменьшаются с повышением уровня засоления.
- 4) При увеличении концентрации соли в субстрате транспирация снижается во всех пробах.
- 5) В условиях засоления растения испытывают недостаток снабжения водой и у них наблюдаются изменения в сторону усиления ксероморфизма.

Ответ:

--	--

22. Определенные стадии развития насекомых, развивающихся с полным превращением, выполняют разные функции. Какие это стадии, и какие функции они выполняют?



23. К какому подцарству, типу относят животное, изображённое на рисунке? Что обозначено буквами А и Б и в чём состоит роль этих структур в жизни животного?

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

- (1) Эмбриональное развитие – эмбриогенез начинается с момента деления яйцеклетки и заканчивается рождением организма или выходом его из яйца.
- (2) Первый этап – дробление характеризуется быстрым делением без увеличения массы клеток эмбриона.
- (3) Дробление заканчивается образованием бластулы с бластоцелью внутри.
- (4) На стадии гаструлы у хордовых животных образуется гастральная полость, которая в дальнейшем превращается в кишку, формируются энтодерма, мезодерма и эктодерма.
- (5) На стадии

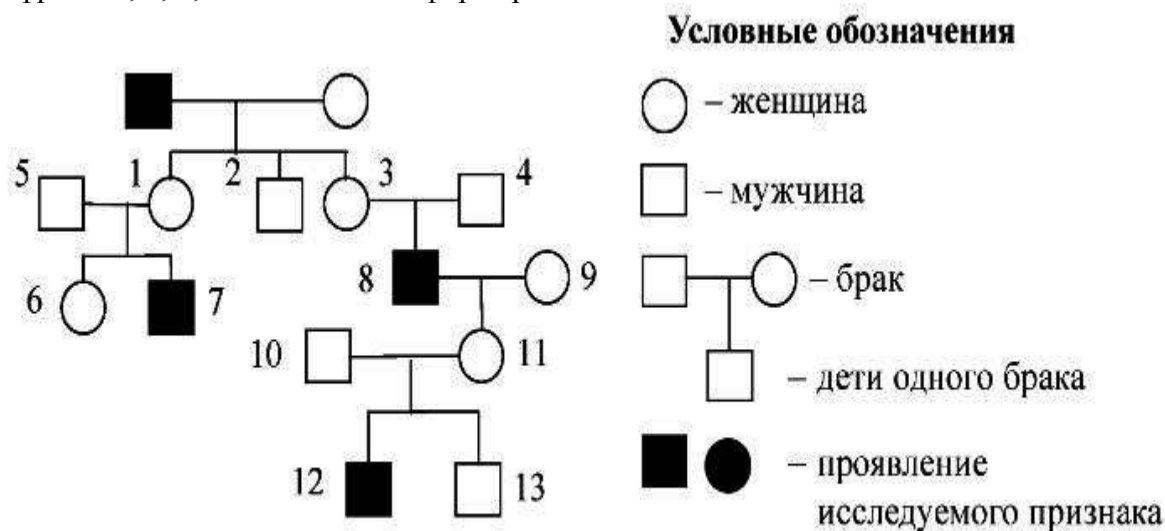
нейрулы образуется нервная пластинка, которая преобразуется в нервную трубку, из которой в дальнейшем у позвоночных развивается головной и спинной мозг. (6) В конце стадии нейрулы в эмбриогенезе хордовых животных образуется осевой комплекс органов: хорда, под которой расположены нервная и кишечная трубки. (7) Закладка органов начинается на стадии нейрулы и продолжается в процессе органогенеза.

25. По данным статистики, курящие люди значительно чаще страдают хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями, чем некурящие. Объясните, какое влияние оказывают ядовитые вещества (например, угарный газ, никотин), содержащиеся в табачном дыме, на эритроциты крови и кровеносные сосуды курильщика?

26. Какие палеонтологические находки свидетельствуют об эволюции животного мира? Приведите два-три примера таких находок. Обоснуйте на конкретных примерах, каким образом палеонтологические находки позволяют установить последовательность этапов эволюции животных.

27. Какой хромосомный набор характерен для заростка и зародыша плауна? Объясните, из каких исходных клеток и в результате какого деления образуются клетки заростка и зародыша плауна?

28. По изображённой на рисунке родословной определите и объясните характер наследования признака (доминантный или рецессивный, сцеплен или нет с полом), выделенного чёрным цветом. Определите генотипы потомков, обозначенных на схеме цифрами 3, 4, 8, 11 и объясните формирование их генотипов.



СОДЕРЖАНИЕ ИТОГОВОЙ РАБОТЫ ПО БИОЛОГИИ 2021 ГОДА

читать полностью: [спецификация](#).

Работа состоит из 28 заданий: заданий базового уровня сложности 12, повышенного — 9, высокого — 7.

Работа рассчитана на 235 минут.

Обозначение уровня сложности задания: Б — базовый, П — повышенный, В — высокий.

Проверяемые элементы содержания и виды деятельности	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
Задание 1. Биологические термины и понятия. Дополнение схемы	Б	1
Задание 2. Биология как наука. Методы научного	Б	1

познания. Уровни организации живого. Работа с таблицей		
Задание 3. Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор, соматические и половые клетки. Решение биологической задачи	Б	1
Задание 4. Клетка как биологическая система. Жизненный цикл клетки. Множественный выбор (с рис. и без рис.)	Б	2
Задание 5. Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. Установление соответствия (с рис. и без рис.)	П	2
Задание 6. Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. Решение биологической задачи	Б	1
Задание 7. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Множественный выбор (без рис. и с рис.)	Б	2
Задание 8. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление соответствия (с рис. и без рис.)	П	2
Задание 9. Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. Множественный выбор (с рис. и без рис.)	Б	2
Задание 10. Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. Установление соответствия (с рис. и без рис.)	П	2
Задание 11. Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчиненность. Установление последовательности	Б	2
Задание 12. Организм человека. Гигиена человека. Множественный выбор (с рис. и без рис.)	Б	2
Задание 13. Организм человека. Установление соответствия (с рис. и без рис.)	П	2
Задание 14. Организм человека. Установление последовательности	П	2
Задание 15. Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом)	Б	2
Задание 16. Эволюция живой природы. Происхождение человека. Установление соответствия (без рис.)	П	2
Задание 17. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Множественный выбор (без рис.)	Б	2
Задание 18. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление соответствия (без рис.)	П	2
Задание 19. Общебиологические закономерности. Установление последовательности	П	2
Задание 20. Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рис. и без рис.)	П	2
Задание 21. Биологические системы и их закономерности. Анализ данных, в табличной или графической форме	Б	2
Задание 22. Применение биологических знаний в	В	2

практических ситуациях (практико-ориентированное задание)		
Задание 23. Задание с изображением биологического объекта	В	3
Задание 24. Задание на анализ биологической информации	В	3
Задание 25. Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов.	В	3
Задание 26. Обобщение и применение знаний в новой ситуации об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации	В	3
Задание 27. Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации.	В	3
Задание 28. Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации	В	3

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ШКАЛА 2021 ГОДА

Первичный балл	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Тестовый балл	0	3	5	7	9	12	14	16	18	21	23	25	27	30	32	34	36	38	40	43	45	47	50	52	54	56	58	60	63	65	67	70	72

Первичный балл	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58					
Тестовый балл	57	59	60	61	63	64	65	66	68	69	70	72	73	74	76	77	78	79	80	82	83	84	86	87	89	90	91	93	94	96	98	100