

Дорогие выпускники!

Для того чтобы хорошо справиться с заданиями ЕГЭ 2023 года, необходимо:

Во – первых, ознакомиться со спецификацией, кодификатором и демоверсией контрольных измерительных материалов ЕГЭ 2023 года. Это позволит Вам знать, что Вас может ожидать на реальном экзамене. Особое внимание необходимо обратить на изменения, которые произошли в КИМах в 2023 году.

В первой части некоторые задания объединили в единые модули по темам:

блок «Система и многообразие органического мира» теперь встречается в заданиях 9-12 линий: два задания по темам из раздела «Многообразие растений и грибов» и два задания из раздела «Многообразие животных»;

блок «Организм человека и его здоровье» представлен заданиями 13-16 линий;

задания, проверяющие знания о бактериях и вирусах, включены в блок «Клетка и организм — биологические системы» и будут встречаться в линиях 5-8. Это изменение отличается только структурой и кажется достаточно логичным;

задания линий 9-10 и 13-14 похожи на задания линий 5-6. Общая картина и два задания к ней, одно из которых оценивается на 1 балл, а второе на 2. Особенно повезет, если Вам попадется знакомый рисунок — тогда Вы без проблем получите за него целых 3 первичных балла (примерно 7 % от максимально возможной суммы баллов).

Затем «прорешайте» первую часть двух-трех вариантов (лучше использовать материалы из сборника «30 вариантов ЕГЭ по биологии под редакцией Рохлова В.С.») и посмотрите, в каких заданиях чаще всего допускаете ошибки. Повторите теоретические положения и выполните 5-10 аналогичных заданий соответствующего тематического блока.

Во втором блоке в КИМах ЕГЭ 2023 года исключено задание 24 линии на исправление ошибок. Если анализировать результаты прошлого года, то именно это задание второй части выпускники выполняли качественнее других. Линии 23 и 24 теперь представляют мини-модуль из двух заданий на проверку сформированности методологических умений и навыков: умение проводить, планировать и анализировать биологические эксперименты.

Участники ЕГЭ должны не только иметь понятия о зависимой (изменяющейся в эксперименте) и независимой переменных (задается экспериментатором), но и знать понятия **отрицательный контроль и нулевая гипотеза**.

Отрицательный контроль – это экспериментальный контроль, при котором изучаемый объект не подвергается экспериментальному воздействию.

Нулевая гипотеза – принимаемое по умолчанию предположение, что не существует связи между двумя наблюдаемыми событиями, феноменами. Разберем некоторые задания второго блока:

Задание 23. Экспериментатор провёл эксперимент с дафниями в целях изучения работы сердца. Для этого он взял культуру дафний (*Daphnia pulex*) из пруда и поместил их в растворы с восходящей концентрацией хлорида кальция. Результаты эксперимента показаны в таблице.

| | Вода из пруда | Раствор, концентрация ионов кальция (г/л) | | | |
|--------------------------------------|---------------|---|-----|-----|-----|
| | | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,8 |
| Частота сердечных сокращений /10 мин | 250 | 293 | 347 | 412 | 432 |

Какая переменная в этом эксперименте будет зависимой (изменяющейся), а какая – независимой (задаваемой)? Объясните, как в данном эксперименте можно поставить отрицательный контроль? Какие условия необходимо соблюсти при постановке контроля? С какой целью необходимо такой контроль ставить? Какую нулевую гипотезу смог сформулировать исследователь перед постановкой эксперимента?

Элементы ответа:

- 1) независимая (задаваемая экспериментатором) переменная – концентрация кальция в растворе (тип раствора, в который помещались дафнии); зависимая (изменяющаяся в зависимости от заданной) – частота сердечных сокращений у дафний (должны быть указаны обе переменные);
- 2) для постановки отрицательного контроля культуру дафний надо помещать только в воду из пруда (без добавления хлорида кальция);
- 3) остальные параметры (время подсчетов, количество подсчетов) необходимо оставить без изменений;
- 4) такой контроль позволяет установить, действительно, ли имеется частота сокращения сердца дафний зависит от концентрации ионов кальция в растворе;
- 5) нулевая гипотеза – частота сердечных сокращений не зависит от концентрации ионов кальция в растворе.

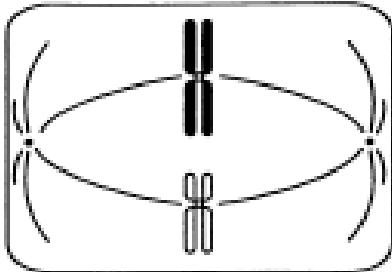
Задание 24. Как зависит частота сердечных сокращений дафний от концентрации ионов кальция в растворе? Какой тип кровеносной системы характерен для дафний? Какой эффект можно наблюдать, если в культуру дафний, взятых из пруда, добавить ацетилхолин? (Считать реакцию сердца дафний на химические вещества аналогичной реакции человека.) Ответ поясните.

Элементы ответа:

- 1) при увеличении концентрации ионов кальция в растворе частота сердечных сокращений увеличивается (при уменьшении концентрации ионов кальция в растворе частота сердечных сокращений уменьшается, прямо пропорциональная зависимость);
- 2) кровеносная система незамкнутого (открытого) типа;
- 3) частота сердечных сокращений у дафний будет уменьшаться при добавлении ацетилхолина;
- 4) ацетилхолин – воздействует на сердце, уменьшая сокращения (нейромедиатор).

Для закрепления понятий «нулевая гипотеза» «отрицательный контроль» необходимо «прорешать» несколько заданий.

Задание 25. Определите тип и фазу деления исходной диплоидной клетки, изображенной на схеме. Дайте обоснованный ответ.



Необходимо помнить, что во всех учебниках, пособиях, в том числе и заданиях ЕГЭ диплоидный набор изображается в виде четырех хромосом и четырех хроматид. На данном рисунке четко видно 2 хромосомы, расположенные по экватору и 4 хроматиды. Следовательно, изображен гаплоидный набор хромосом и диплоидный набор молекул ДНК. Гомологичные (одинаковые по форме и размеру) хромосомы отсутствуют. Такой набор характерен для метафазы II исходной диплоидной клетки. Но точно такой же рисунок будет иллюстрировать метафазу митоза исходной гаплоидной клетки.

Также важно помнить, что клетки с нечетным набором хромосом (гаплоидные или триплоидные) могут делиться только митозом. А клетки с четным набором хромосом (диплоидные, тетраплоидные) могут делиться как мейозом, так и митозом.

Задание 26. Перечислите не менее четырех факторов, из-за которых птицы после зимовки возвращаются с юга обратно в северные широты.

Обратите внимание на то, что не менее четырех факторов не означает, что их должно быть ровно четыре, их может быть и больше. Поэтому необходимо перечислить все факторы, которые Вы можете предложить для ответа. Разработчики заданий ЕГЭ обычно предлагают большее число элементов ответа:

Элементы ответа:

1. слишком жаркий и сухой климат на юге;
2. недостаток воды в случае засухи на юге;
3. недостаток пищи: насекомых, семян;
4. возрастание конкуренции с местными видами птиц за пищу и место обитания;
5. распространение паразитов и инфекций;
6. опасность со стороны хищников;
7. необходимость гнездования, размножения и поиска пары в более комфортных и безопасных условиях;
8. более длинный световой день в северных широтах.

Как видим, предложено 7 элементов ответа. Восьмой элемент предложил председатель ПК. Это также является одной из причин миграции птиц обратно в северные широты.

Задание 26. Какие приспособления в строении и поведении костных рыб обеспечивают интенсивное извлечение ими кислорода из воды? Объясните адаптивное значение каждого приспособления.

Одной из причин, по которым не удается получить максимальный балл, является отсутствие обоснования ответа. Необходимо не только назвать приспособления у рыб, но и объяснить значение каждого приспособления.

Элементы ответа:

- 1) большая площадь поверхности жабр обеспечивает больший контакт с водой;
- 2) многочисленные капилляры в жабрах обеспечивают максимальное извлечение кислорода из воды;
- 3) движение жаберных крышек обеспечивает движение воды, омывающей жабры;
- 4) плавание с открытым ртом (увеличение скорости движения) обеспечивает усиление омывания жабр водой;
- 5) противоточное движение крови в капиллярах и воды в жабрах (в противоположных направлениях) обеспечивают максимальное извлечение кислорода из воды.

(При отсутствии аргументов элемент не засчитывается.)

Задание 27. Кактусы относятся к группе растений-суккулентов. Какое адаптивное значение имеют такие особенности строения кактусов, как шаровидная форма стебля и глубоко погруженные в ткань стебля устьица? Почему у кактусов развивается поверхностная корневая система?

Необходимо дать ответы на все поставленные вопросы.

Элементы ответа:

- 1) шаровидная форма имеет наименьшую площадь поверхности;
- 2) растение меньше теряет воду (меньше транспирация, испарение);
- 3) погруженные устьица препятствуют избыточному испарению (транспирации);
- 4) поверхностная корневая система позволяет собирать влагу с верхнего слоя почвы (от росы и дождей).

Значительные затруднения у выпускников вызывают задания на решение цитологических задач. С большой долей вероятности в линии 28 могут быть задачи на определение последовательности аминокислот в полипептиде и на определение набора хромосом и молекул ДНК в различных органах растений. Разберем две задачи.

Задача на определение последовательности аминокислот в полипептиде:

Известно, что комплементарные цепи нуклеиновых кислот антипараллельны (5' конец одной цепи соответствует 3' концу другой цепи). Синтез нуклеиновых кислот начинается с 5' конца. Рибосома движется по иРНК в направлении от 5' к 3' концу. Ген имеет кодирующую и некодирующую области. Кодирующая область гена называется открытой рамкой считываания. Фрагмент конца гена имеет следующую последовательность нуклеотидов (нижняя цепь матричная (транскрибуемая)):

5'ЦТЦГАТТГАГГЦАТТАГАГЦАТЦГ-3'
3'ГАГЦТААЦТЦГТААТАЦТЦГТАГЦ-5'

Определите верную открытую рамку считываания и найдите последовательность аминокислот во фрагменте конца полипептидной цепи. Известно, что конечная часть полипептида, кодируемая этим геном, имеет длину более четырёх аминокислот. Объясните последовательность решения задачи. Для выполнения задания используйте таблицу генетического кода. При написании последовательностей нуклеиновых кислот указывайте направление цепи.

При решении этой задачи необходимо помнить, что открытая рамка считываания начинается с триплета 5'-АУГ- 3', кодирующего аминокислоту метионин, а заканчивается стоп-кодоном, что все реакции матричного синтеза идут в одном направлении от 5' к 3' концу.

Схема решения задачи:

1) последовательность иРНК:

5'-ЦУЦГАУУГАГГЦАУУАУАГАГЦАУЦГ-3';

2) в последовательности иРНК присутствует стоп-кодон 5'-УАГ- 3' (УАГ);

3) по стоп-кодону находим открытую рамку считываания: 5'-УЦГАУУГАГГЦАУУАУАГ-3

4) последовательность полипептида: сер-иле-глу-ала-лей*.

*В последовательности полипептида не должно быть слова «стоп-кодон»

Обратите внимание на то, что на иРНК имеются два стоп-кодона. Но если 1 стоп-кодон (УГА) означает конец синтеза полипептида, в котором 2 аминокислоты, то второй (УАГ) означает конец синтеза полипептида из 5 аминокислот, что соответствует условию задачи.

Задача на определение числа хромосом и молекул ДНК.

Какой хромосомный набор характерен для клеток листьев мха и его спор? Из каких исходных клеток и в результате, какого деления образуются эти клетки?

Элементы ответа:

- 1) набор хромосом в клетках листьев мха – n (гаплоидный);
- 2) взрослое растение с листьями (гаметофит) развивается из гаплоидной споры;
- 3) клетки взрослого растения (листьев) образуются путём митоза;
- 4) набор хромосом в спорах мха – n (гаплоидный);
- 5) споры образуются из клеток спорогенной ткани (спорангия в коробочке);
- 6) споры образуются путём мейоза

Не менее значительные затруднения вызывают задания на решение генетических задач. С большой долей вероятности в линии 29 могут быть задачи на наследование признаков, сцепленных с полом, на сцепленное наследование, на летальность одной из гомозигот, на псевдоаутосомные аллели. Рассмотрим решение некоторых задач.

Задача на сцепленное с полом наследование.

Гетерогаметным полом у птиц является женский пол. В первом скрещивании курицы без гребня, с чёрным оперением и петуха с гребнем, полосатым оперением всё потомство было единообразным по признакам наличия гребня и окраски оперения. Во втором скрещивании курицы с гребнем, полосатым оперением и петуха без гребня, с чёрным оперением получились самки с гребнем, чёрным оперением и самцы с гребнем, полосатым оперением. Составьте схемы скрещивания, определите генотипы и фенотипы родительских особей, потомства в двух скрещиваниях и пол в первом скрещивании. Объясните фенотипическое расщепление во втором скрещивании.

Важно провести анализ задачи и определить характер наследования признаков. Во втором скрещивании все потомки независимо от пола оказались с гребнем. Следовательно, этот признак аутосомный (не сцеплен с полом) и доминантный. Для определения наследования признака, по которому различаются самцы и самки обратите внимание на гомогаметный пол, который одну X-хромосому получает от отца, а другую от матери. В данном случае – это мужской пол. Поэтому, тот признак, который проявился у самца, будет доминантным, сцепленным с полом. В нашем примере доминантным является полосатое оперение. Дальнейшее решение большой трудности не должно вызывать. Часто школьники думают, надо ли писать «дано». Рекомендую писать, так как в этом случае Вам легче решать задачу, а экспертам – ее проверять.

В данном случае:

A-наличие гребня;

a – отсутствие гребня;

X^B – полосатое оперение;

X^b – чёрное оперение.

Схема решения задачи включает следующие элементы:

| | | | |
|------|--------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1) P | ♀ aaX ^b Y | × | ♂ AAX ^B X ^B |
| | без гребня, чёрное оперение | | с гребнем, полосатое оперение |
| G | aX ^b , aY | | AX ^B |

генотипы и фенотипы потомства:

| |
|--|
| ♂ AaX ^B X ^b , ♀ AaX ^B Y |
| с гребнем, полосатое оперение |

2) второе скрещивание

| | | | |
|---|----------------------------------|---|-----------------------------------|
| P | ♀ AAX ^B Y | × | ♂ aaX ^b X ^b |
| | с гребнем, полосатое оперение | | без гребня, чёрное оперение |
| G | AX ^B , AY | | aX ^b |

генотипы и фенотипы потомства:

| |
|--|
| ♂ AaX ^B X ^b – с гребнем, полосатое оперение; |
| ♀ AaX ^b Y – с гребнем, чёрное оперение; |

3) во втором скрещивании фенотипическое расщепление по признаку окраски оперения у самцов и самок связано со сцеплением гена этого признака с X-хромосомой (гетерогаметный пол наследует X-хромосому только от одного родителя, а гомогаметный – от двух).

Задача не сцепленное наследование генов, локализованных в X-хромосоме.

У человека между аллелями генов гемофилии и дальтонизма происходит кроссинговер. Женщина, не имеющая этих заболеваний, у матери которой был дальтонизм, а у отца – гемофилия, вышла замуж за мужчину, не имеющего этих заболеваний. Родившаяся в этом браке моногомозиготная здоровая дочь вышла замуж за мужчину, не имеющего этих заболеваний. В их семье родился ребенок-daltonик. Составьте схемы решения задачи. Укажите генотипы, фенотипы родителей и генотипы, фенотипы, пол возможного потомства в двух браках. Возможно ли в первом браке рождение больного этими заболеваниями ребенка? Ответ поясните.

Тот факт, что между генами гемофилии и дальтонизма происходит кроссинговер, указывает на сцепленное наследование. А то, что гены гемофилии и дальтонизма локализованы в X-хромосоме, Вы должны знать. Самой типичной ошибкой на экзамене является неумение правильно определить генотип гетерозиготного родителя. Он может быть либо $X^{Dh}X^{dH}$, либо $X^{Dh}X^{dh}$. Тот факт, что у матери здоровой женщины был дальтонизм, а у отца – гемофилия, указывает на то, что рецессивные аллели гемофилии и дальтонизма локализованы в разных X-хромосомах, а генотип этой женщины - $X^{Dh}X^{dH}$. Если же Вы напишете генотип этой женщины - $X^{DH}X^{dh}$, то это будет грубой генетической ошибкой. Помним, что у мужчины только одна X-хромосома, а вторая половая хромосома – Y.

Схема решения задачи:

| | | | |
|------|------------------------------------|---|---------------------|
| 1. P | $\text{♀ } X^{Dh}X^{dH}$ | x | $\text{♂ } X^{DH}Y$ |
| | Здоровая женщина | | здоровый мужчина |
| G | X^{Dh}, X^{dH} | | X^{DH}, Y |
| | $\textbf{X}^{DH}, \textbf{X}^{dh}$ | | |

Верхние два типа гамет матери – некроссоверные, нижние – кроссоверные.

| | |
|---|------------------------------------|
| F1 $X^{Dh}X^{DH}$ – здоровая девочка; | $X^{dh}X^{DH}$ – здоровая девочка; |
| $X^{DH}X^{DH}$ – здоровая девочка | $X^{dh}X^{DH}$ – здоровая девочка |
| $X^{Dh}Y$ – мальчик гемофилик | $X^{dh}Y$ – мальчик дальтоник |
| $X^{DH}Y$ – здоровый мальчик | |
| $X^{dh}Y$ – мальчик, страдающий двумя болезнями | |

| | | | |
|------|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 2. P | $\text{♀ } X^{DH}X^{dH}$ | x | $\text{♂ } X^{DH}Y$ |
| | Здоровая женщина | | Здоровый мужчина |
| G | X^{DH}, X^{dH} | | X^{DH}, Y |
| | $\textbf{X}^{DH}, \textbf{X}^{dH}$ | | |
| F1 | $X^{DH}X^{DH}$ – здоровая девочка | | $X^{dH}X^{DH}$ – здоровая девочка |
| | $X^{DH}Y$ – здоровый мальчик | | $X^{dh}Y$ – мальчик дальтоник |

3. В первом браке мог родиться больной двумя болезнями мальчик (выделен жирным) при условии кроссинговера, произошедшего при формировании гамет у матери. Отцовская Y-хромосома не содержит аллелей этих генов.

Задача на псевдоаутосомные аллеи.

На X и Y-хромосомах человека существуют псевдоаутосомные участки, которые содержат аллели одного гена, и между ними может происходить кроссинговер. Один из таких генов вызывает геморрагический диатез (склонность к кровотечениям). Женщина, страдающая геморрагическим диатезом и красно-зеленым дальтонизмом, родители которой не имели геморрагического диатеза, вышла замуж за мужчину без этих заболеваний, мать которого страдала геморрагическим диатезом. Родившаяся в этом браке дочь без указанных заболеваний вышла замуж за мужчину, страдающего геморрагическим диатезом, но не имеющего дальтонизма. Составьте схемы решения задачи. Определите генотипы родителей, генотипы, фенотипы, пол возможного потомства. Возможно ли рождение в первом браке ребенка, страдающего двумя названными заболеваниями? Ответ поясните.

Эта задача от предыдущей отличается тем, что кроссинговер может происходить не только между двумя X-хромосомами, но и между X и Y хромосомами. Проанализируем условие задачи: у женщины, страдающей геморрагическим диатезом и красно-зеленым дальтонизмом, родители не имели геморрагического диатеза, следовательно, геморрагический диатез рецессивный признак. Мужчина без заболеваний, но его мать страдала геморрагическим диатезом. Следовательно, он от своей матери получил X – хромосому, в которой рецессивный аллель геморрагического диатеза и доминантный аллель отсутствия дальтонизма. Мужчина здоров, следовательно, в его Y-хромосоме локализован доминантный аллель отсутствия геморрагического диатеза. Таким образом, генотип женщины в первом браке $X^{ab}X^{ab}$, а мужчины - $X^{aB}Y^A$. Дальнейшее решение задачи больших затруднений не должно вызывать.

Схема решения задачи:

1. 1) P ♀ $X^{ab}X^{ab}$ ♂ $X^{aB}Y^A$
Женщина с двумя аномалиями здоровый мужчина
G X^{ab} $X^{aB}, Y^A, \underline{X^{AB}}, \underline{Y^a}$

Подчеркнуты кроссоверные гаметы

F1 $X^{ab}X^{ab}$ – дочь с геморрагическим диатезом, отсутствием дальтонизма
 $X^{ab}X^{AB}$ – дочь с отсутствием геморрагическим диатеза, отсутствием дальтонизма
 $X^{ab}Y^A$ – сын с отсутствием геморрагическим диатеза, наличием дальтонизма
 $X^{ab}Y^a$ – сын с геморрагическим диатезом, наличием дальтонизма

2. P ♀ $X^{ab}X^{AB}$ ♂ $X^{aB}Y^a$
Здоровая женщина мужчина с геморрагическим диатезом
G $X^{ab}, X^{AB}, \underline{X^{aB}}, \underline{X^{Ab}}$ X^{aB}, Y^a

Подчеркнуты кроссоверные гаметы

F1 $X^{ab}X^{ab}$ – дочь с геморрагическим диатезом, отсутствие дальтонизма
 $X^{AB}X^{ab}$ – дочь с отсутствием геморрагического диатеза, отсутствие дальтонизма
 $X^{aB}X^{ab}$ – дочь с геморрагическим диатезом, отсутствие дальтонизма
 $X^{Ab}X^{ab}$ – дочь с отсутствием геморрагического диатеза, отсутствие дальтонизма
 $X^{ab}Y^a$ – сын с геморрагическим диатезом, наличием дальтонизма
 $X^{AB}Y^a$ – сын с отсутствием геморрагического диатеза, отсутствие дальтонизма
 $X^{aB}Y^a$ – сын с геморрагическим диатезом, отсутствие дальтонизма
 $X^{Ab}Y^a$ – сын с отсутствием геморрагического диатеза, наличием дальтонизма

3. В первом браке возможно рождение сына с двумя аномалиями ($X^{ab}Y^a$). В его генотипе находится материнская X-хромосома с двумя рецессивными аллелями и отцовская Y^a-хромосома, образовавшаяся в результате кроссинговера.

Традиционно наибольшие затруднения вызывают у участников ЕГЭ следующие разделы биологии: обмен веществ в клетке, реакции матричного синтеза, деление клетки, нейрогуморальная регуляция, селекция и биотехнология, генетика, жизненные циклы высших растений, циклы развития животных-паразитов, понятие гаметофита и спорофита, особенности строения различных типов и классов беспозвоночных животных, строение кровеносной системы у животных и человека, экосистемы, многие вопросы по эволюционной теории, строение различных тканей человека, круговорот веществ в биосфере, решение задач по генетике и молекулярной биологии. Вызвали существенные затруднения задания на установление последовательности процессов, протекающих при фотосинтезе, биосинтезе белка, гаметогенезе у растений и животных.

В ходе подготовки к экзамену следует обратить внимание: на биологическую терминологию и символику; химический состав клеток; особенности обмена веществ и превращения энергии, стадии энергетического обмена, фотосинтез, хемосинтез; хромосомный набор соматических и половых клеток; фазы митоза и мейоза; закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости; онтогенез растений и животных, циклы развития основных отделов растений; основные признаки царств, типов, отделов, классов живой природы, особенности строения растений и животных.

Для получения максимальных баллов при подготовке к экзамену выпускники должны владеть такими межпредметными понятиями, как «диффузия», «осмос», «гидролиз», «гомеостаз», «диполь», «диссоциация», «дыхательная цепь», «коллоидный раствор», «ионизирующее излучение», «парциальное давление» и др. Кроме того, выпускники должны знать, понимать и объяснять сущность понятий: «взаимодействие генов», «закономерности изменчивости», «сцепленное наследование», «размножение и индивидуальное развитие организмов», «явление гетерозиса», «круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере», «процессы жизнедеятельности организма человека», «строение и признаки вирусов», «получение полиплоидов и отдаленных гибридов».

Типичной ошибкой участников ЕГЭ явилось отсутствие умений объяснять полученный результат. В последние годы многие задания второго блока направлены не на проверку конкретных знаний, а на умение логически мыслить, обобщать и делать выводы. Поэтому **не бойтесь размышлять и высказывать свое мнение.**

Последний день (или хотя бы полдня) перед экзаменом лучше биологией не заниматься вообще, отдохнуть, заняться любимыми делами или просто отдохнуть. Ночью перед экзаменом необходимо хорошо выспаться. Это помогает собраться на самом экзамене.

На экзамене выполните сначала первую часть, постарайтесь справиться не более, чем за 1,5 часа, чтобы осталось время для выполнения заданий с развернутыми ответами. **Начните отвечать на вопросы, в знании которых Вы не сомневаетесь, не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья.** Тогда Вы успокоитесь, голова начнет работать ясно и четко. Постарайтесь ответить на все поставленные вопросы. Не забудьте проверить свою работу и перенести результаты в бланк ответов.

Обращаю Ваше внимание на то, что при ответе на задания с развернутыми ответами необходимо не только дать правильные ответы, но и объяснить, почему именно эти ответы правильные.

Удачи всем и хороших вариантов!