

**Оценка заданий
ОГЭ с
развёрнутым
ответом
(№№29-32)**

***Скворцов Павел
Михайлович***

Структура варианта КИМ

- Напомним, что вариант КИМ ОГЭ по биологии включает в себя 32 задания
22 задания (№№ 1-22) с кратким ответом в виде цифры
6 заданий (№№ 23-28) с кратким ответом в виде последовательности цифр
4 задания (№№ 29-32) с развёрнутым ответом, проверка которых осуществляется экспертами по специальным критериям.

Выполнение заданий №№29-32

Задания с развёрнутым ответом в варианте КИМ представлены 4 заданиями:

- Работа с текстом (ответы на три вопроса, связанные с содержанием текста)
- Работа с таблицей (ответы на два-три вопроса по содержащейся в таблице информации)
- Решение расчётной задачи (расчёт питания)
- Решение биологической задачи

Общее число баллов за задания - 11 баллов.

Методические рекомендации

http://fipi.ru/sites/default/files/document/1521478584/bi_2018_oge.doc

fi.ru Для предметных комиссий субъектов РФ | Федеральный институт педагогических измерений

О нас ▾ ЕГЭ и ГВЭ-11 ▾ ОГЭ и ГВЭ-9 ▾ Поиск документов Мероприятия ▾ Профобразование

Главная » ОГЭ и ГВЭ-9 » Для предметных комиссий субъектов РФ

Для предметных комиссий субъектов РФ

Методические материалы для председателей и членов РПК по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ОГЭ 2018

- Французский язык (устная часть) (596.5 Kb)
- Испанский язык (устная часть) (683.5 Kb)
- Литература (63.5 Mb)
- Русский язык (7.9 Mb)
- Математика (15.4 Mb)
- Физика (10.8 Mb)
- Химия (4.7 Mb)
- АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК. Устная часть (аудиофайлы) ч. 1 (93 Mb)
- Информатика и ИКТ (1.8 Mb)
- Биология (3.8 Mb)

Нормативно-правовые документы

Демоверсии, спецификации, кодификаторы

Для предметных комиссий субъектов РФ

Аналитические и методические материалы

Для выпускников

ГВЭ-9

Открытый банк заданий ОГЭ

Тренировочные сборники для учащихся с ОВЗ

Версия для слабовидящих

Итоговое сочинение

Открытый банк заданий ЕГЭ

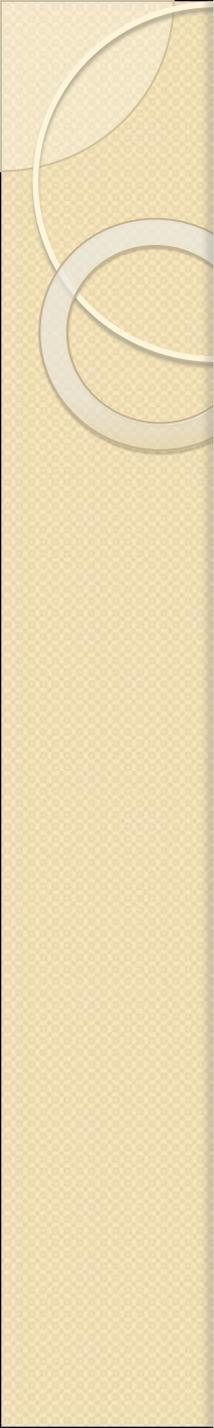
Открытый банк заданий ОГЭ

Открытый банк оценочных средств по

Общие подходы к проверке и оценке выполнения заданий с развернутым ответом

Все задания второй части требуют свободного ответа. Он может быть кратким (слово, число, словосочетание, предложение) ответом на поставленные вопросы, как в №29, №30 и №31, или подробным описанием или объяснением, как в №32.

Выполняя задания второй части, экзаменуемый проводит анализ текста, статистических данных, представленных в табличной форме, устанавливает причинно-следственные связи, аргументирует результаты сравнений, наблюдений или экспериментов, делает прогноз, указывает возможные риски, возникающие вследствие изменений, происходящих в окружающей среде. Свои соображения выпускник обосновано излагает в письменной форме на отдельном бланке.



Задание №29

Первое задание второй части (№29) имеет повышенный уровень сложности и проверяет умение работать с научно-популярными текстами биологического содержания.

В ходе выполнения задания выпускник должен последовательно ответить на 2-3 вопроса к тексту, состоящих из одного-двух предложений (или цитат), в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Данные задания проверяют не только умение понимать биологический текст и четко формулировать свои мысли при ответе на конкретный вопрос, но и контролирует умение применять полученные знания в измененной ситуации, используя при этом содержание предложенного экзаменационного текста биологического содержания.

СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ ДРЕВЕСНОГО РАСТЕНИЯ

Стебель древесного растения снаружи защищён покровными тканями. У молодых стеблей весной клетки покровной ткани покрыты тонкой кожицей. У многолетних растений к концу первого года жизни кожица замещается многослойной пробкой, состоящей из мёртвых клеток, заполненных воздухом. Для дыхания в кожице у молодых побегов имеются устьица, а позже образуются чечевички – крупные, рыхло расположенные клетки с большими межклетниками.

К покровной ткани прилегает кора, образованная разными тканями. Наружная часть коры представлена слоями клеток механической ткани с утолщёнными оболочками и тонкостенных клеток основной ткани. Внутренняя часть коры образована клетками механической и проводящей ткани и называется лубом. В состав луба входят ситовидные трубки, по которым идёт нисходящий ток: органические вещества передвигаются от листьев. Ситовидные трубки состоят из клеток, соединённых концами в длинную трубку. Между соседними клетками имеются мелкие отверстия. Через них, как через сито, передвигаются органические вещества. Кроме ситовидных трубок в состав луба входят лубяные волокна и клетки основной ткани.

К центру от луба в стебле расположен другой слой – древесина. Он состоит из сосудов и древесных волокон. По сосудам идёт восходящий ток: вода с растворёнными в ней веществами передвигается от корней к листьям и цветкам. Между древесиной и лубом находится тонкий слой клеток образовательной ткани – камбий. В результате деления клеток камбия стебель растёт в толщину. Клетки камбия делятся вдоль своей оси. Одна из дочерних клеток отходит к древесине, другая – к лубу.

В центре стебля лежит толстый слой рыхлых клеток основной ткани, в которых откладываются запасы питательных веществ, – это сердцевина.

Задание №29

Используя содержание текста «Строение стебля древесного растения», ответьте на следующие вопросы.

- 1) Что такое луб?
- 2) В чём сходство и различие в функционировании ситовидных трубок и сосудов?
- 3) На пне спиленного дерева обнаружилось, что сердцевина находится не в центре спила, а смещена. По одну её сторону слой древесины толще, а по другую тоньше. Как можно объяснить такое явление?

Результат анализа текста и вопросов:

- 1 вопрос – из текста
- 2 вопрос – нужно назвать как сходство, так и различие в функционировании (не в строении)
- 3 вопрос – типичная биологическая задача

№29. 1.) Луб - это внутренняя часть коры, образованная клетками механической и проводящей ткани.

2.) Сидитовидные трубки и сосуды: транспортируют вещества.

Взгляните: по сидитовидным трубкам идёт нисходящий ток: от листьев передвигаются органические вещества, а по сосудам идёт восходящий ток: вода с растворёнными в ней веществами передвигается от корней к листьям и цветкам.

3.) Нарушение деления клеток камбия.

Результат :

1 вопрос - правильно (1 балл)

2 вопрос - всё верно (1 балл)

3 вопрос - неверно (0 баллов)

29.

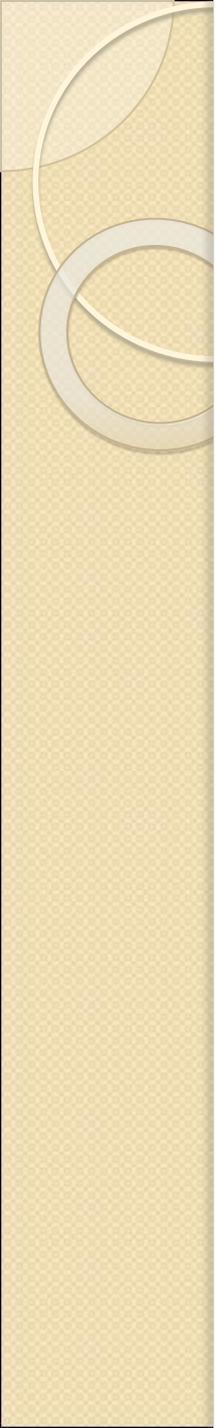
- 1) Луб - внутренняя часть коры, образованная клетками механической и проводящей ткани.
- 2) По ситовидным трубкам идет нисходящий ток, по сосудам идет восходящий ток.
- 3) Потому что клетки камбия в результате деления отапли к древесине. Поэтому слой древесины становится толще.

Результат :

1 вопрос - правильно (1 балл)

2 вопрос - верно только различие (0 баллов)

3 вопрос - неверно (0 баллов)



Задание №30

Второе задание второй части (№30) имеет высокий уровень сложности и направлено на проверку не только предметных биологических знаний, но и общих учебных умений, навыков и способов деятельности.

В ходе его выполнения выпускник должен последовательно ответить на 2-3 вопроса на основании статистических данных, представленных в табличной форме.

Это позволяет проверить сформированность умений находить и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, проводить сравнение, сопоставление, ранжирование объектов по одному или нескольким основаниям.

Пользуясь таблицей «Сравнительный состав плазмы крови, первичной и вторичной мочи организма человека», ответьте на следующие вопросы.

Таблица

Сравнительный состав плазмы крови, первичной и вторичной мочи организма человека (в %)

Составные вещества	Плазма крови	Первичная моча	Вторичная моча
Белки, жиры	7–9	Отсутствует	Отсутствует
Глюкоза	0,1	0,1	Отсутствует
Натрий (в составе солей)	0,3	0,3	0,4
Хлор (в составе солей)	0,37	0,37	0,7
Калий (в составе солей)	0,02	0,02	0,15
Мочевина	0,03	0,03	2,0
Мочевая кислота	0,004	0,004	0,05

- 1) Концентрация какого вещества максимально возрастает по мере превращения плазмы крови во вторичную мочу?
- 2) Какие вещества и почему отсутствуют в составе первичной мочи здорового человека?

№30

1) Мочевина

2) Белки и жиры при фильтрации не должны попадать в первичную мочу.

Результат :

1 вопрос – правильно (1 балл)

2 вопрос (1 часть) – правильно (1 балл)

2 вопрос (2 часть) – неверно (0 баллов)

- № 30.
- 1.) Молевины.
 - 2.) Отсутствуют белки и жиры, так как их молекулы велики и они не могут пройти через свой порок.

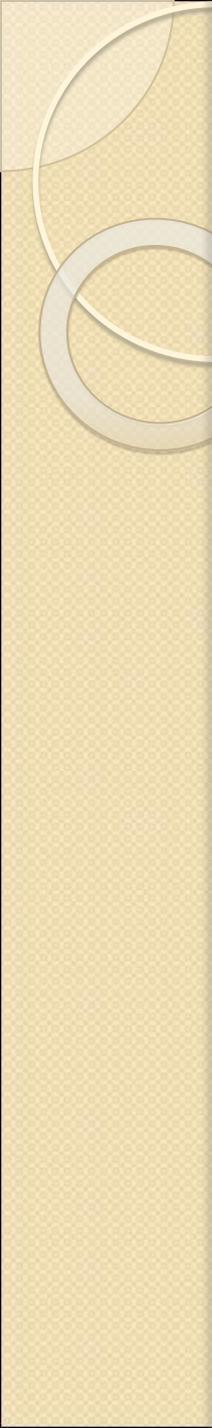
Результат :

- 1 вопрос – правильно (1 балл)
- 2 вопрос (1 часть) – правильно (1 балл)
- 2 вопрос (2 часть) – неверно (0 баллов)

Задание №3 I

Расчётная задача, требующая использования калькулятора; в вариантах используется две линии задач:

- на подсчёт калорийности
- на предложение меню, исходя из условий с обязательным блюдом либо напитком.



Задание 3 I представляет собой ситуационную биологическую задачу, проверяющую умение обучающего вести учёт энергозатрат организма и энергетической ценности пищи. Контекст задания базируется на проверке умений работать не только со статистическими данными, приведёнными в таблицах, но и на способности учитывать конкретные условия задачи, где подросток или молодой человек оказывается в ситуации приближенной к реальной.

Отбор статистических данных для задания 3 I осуществлен с учетом доступности, актуальности и соответствия биологическому содержанию, изучаемому в основной школе, а также познавательного интереса учащихся.

Задача I типа

14-летний Артём в зимние каникулы посетил Сочи. Перед началом экскурсии по олимпийским объектам он позавтракал в местном кафе быстрого питания. Подросток заказал себе на второй завтрак следующие блюда и напитки: сэндвич с куриной котлетой, омлет с ветчиной, маленькую порцию картофеля фри и стакан сладкого сильногазированного напитка.

Используя данные таблиц, определите:

- 1) рекомендуемую калорийность второго завтрака, если Артём питается четыре раза в день;
- 2) реальную энергетическую ценность заказанного второго завтрака;
- 3а) количество углеводов в блюдах и напитках,
- 3б) а также отношение поступивших с пищей углеводов к их суточной норме.

**Таблица энергетической и пищевой ценности продукции
кафе быстрого питания**

Блюда и напитки	Энергетическая ценность (ккал)	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)
Сэндвич с мясной котлетой <i>(булочка, майонез, салат, помидор, сыр, говядина)</i>	425	39	33	41
Сэндвич с ветчиной <i>(булочка, майонез, салат, помидор, сыр, ветчина)</i>	380	19	18	35
Сэндвич с куриной котлетой <i>(булочка, майонез, салат, помидор, сыр, курица)</i>	355	13	15	42
Омлет с ветчиной	350	21	14	35
Салат овощной	60	3	0	10
Салат «Цезарь» <i>(курица, салат, майонез, гренки)</i>	250	14	12	15
Картофель по-деревенски	315	5	16	38
Маленькая порция картофеля фри	225	3	12	29
Мороженое с шоколадным наполнителем	325	6	11	50
Вафельный рожок	135	3	4	22
Сладкий сильногазированный напиток	170	0	0	42
Апельсиновый сок	225	2	0	35
Чай без сахара	0	0	0	0
Чай с сахаром (две чайные ложки)	68	0	0	14

Таблица 2

**Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей
и подростков**

Возраст, лет	Белки (г/кг)	Жиры (г/кг)	Углеводы (г)	Энергетическая потребность (ккал)
7–10	2,3	1,7	330	2550
11–15	2,0	1,7	375	2900
16 и старше	1,9	1,0	475	3100

Таблица 3

**Калорийность при четырёхразовом питании
(от общей калорийности в сутки)**

Первый завтрак	Второй завтрак	Обед	Ужин
14%	18%	50%	18%

При выполнении задания данного типа необходимо использовать данные трёх таблиц

Действия:

1) Подсчитать рекомендуемую калорийность второго завтрака (18%) от общих энергозатрат 14-летнего школьника (2900 ккал)

Используется калькулятор

2) Подсчитать общую калорийность съеденных блюд и напитка, исходя из данных таблицы 1

3) Подсчитать количество углеводов в съеденных блюдах и напитке

4) Соотнести полученного количество углеводов с суточной нормой 14-летнего учащегося (375 г)

3 балла даётся за выполненные 4 действия

Задача 2 типа

Студенка института физкультуры Марина занимается конным спортом. Каждый день после института она занимается верховой ездой по 95 минут. После тренировки девушка заходит перекусить в ресторан быстрого питания. Используя данные таблицы 1 и 2, предложите студентке **оптимальное по калорийности**, с **максимальным содержанием белков** меню из перечня предложенных блюд и напитков для того, чтобы **компенсировать энергозатраты** тренировки. При выборе учтите, что Марина всегда заказывает омлет с ветчиной. В ответе укажите: энергозатраты спортсменки, рекомендуемые блюда, которые не должны повторяться; количество белков; **калорийность** обеда, которая **не должна превышать энергозатраты** во время тренировки.

**Таблица энергетической и пищевой ценности продукции
кафе быстрого питания**

Блюда и напитки	Энергетическая ценность (ккал)	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)
Сэндвич с мясной котлетой (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, говядина)	425	39	33	41
Сэндвич с ветчиной (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, ветчина)	380	19	18	35
Сэндвич с куриной котлетой (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, курица)	355	13	15	42
Омлет с ветчиной	350	21	14	35
Салат овощной	60	3	0	10
Салат «Цезарь» (курица, салат, майонез, гренки)	250	14	12	15
Картофель по-деревенски	315	5	16	38
Маленькая порция картофеля фри	225	3	12	29
Мороженое с шоколадным наполнителем	325	6	11	50
Вафельный рожок	135	3	4	22
Сладкий сильногазированный напиток	170	0	0	42
Апельсиновый сок	225	2	0	35
Чай без сахара	0	0	0	0
Чай с сахаром (две чайные ложки)	68	0	0	14

Энергозатраты при различных видах физической активности

Виды физической активности	Энергетическая стоимость
Прогулка – 5 км/ч; езда на велосипеде – 10 км/ч; волейбол любительский; стрельба из лука; гребля народная	4,5 ккал/мин
Прогулка – 5,5 км/ч; езда на велосипеде – 13 км/ч; настольный теннис; большой теннис (парный)	5,5 ккал/мин
Ритмическая гимнастика; прогулка – 6,5 км/ч; езда на велосипеде – 16 км/ч; каноэ – 6,5 км/ч; верховая езда – быстрая рысь	6,5 ккал/мин
Роликовые коньки – 15 км/ч; прогулка – 8 км/ч; езда на велосипеде – 17,5 км/ч; бадминтон – соревнования; большой теннис – одиночный разряд; лёгкий спуск с горы на лыжах; водные лыжи	7,5 ккал/мин
Бег трусцой; езда на велосипеде – 19 км/ч; энергичный спуск с горы на лыжах; баскетбол; хоккей с шайбой; футбол; игра с мячом в воде	9,5 ккал/мин

При выполнении задания данного типа необходимо использовать данные двух таблиц

Действия:

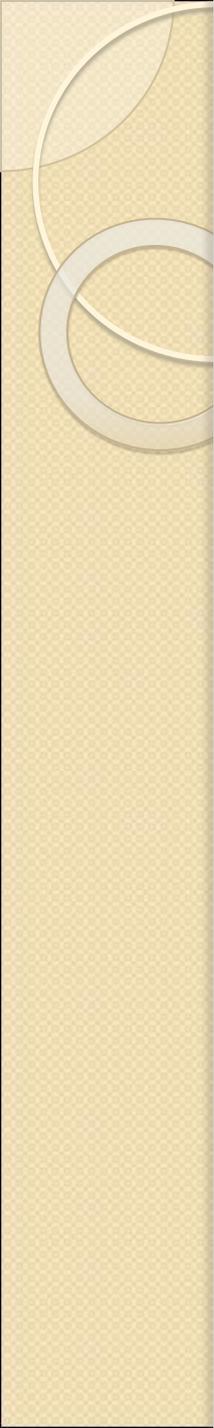
1) Подсчитать энергозатраты при проведении тренировки (перемножить $6,5 \text{ ккал/мин} \times 95 \text{ мин} = 617,5 \text{ ккал}$ или 618 ккал) – это 1 балл

Используется калькулятор

2) Предложить варианты меню из блюд и напитков таблицы 1 с общей калорийностью не более 618 ккал (учитывая, что будет приобретён омлет с ветчиной)

3) Выбрать из полученных вариантов меню, в котором блюда совокупно имеют наибольшее количество белка

3 балла даётся за выполненные 3 действия



Задание 32

Четвёртое задание второй части (№32) имеет высокий уровень сложности и проверяет сформированность умений обосновывать необходимость рационального и здорового питания, выполнения важнейших гигиенических правил поведения человека в повседневных ситуациях.

Обязательным условием аргументации является привлечение знаний из области анатомии, физиологии и гигиены человека, полученных при изучении раздела «Человек и его здоровье».

Почему человеку следует
ограничивать себя в потреблении
сахара?

Приведите не менее двух
аргументов.

№32 - 1.) Если человек будет употреблять много сахара или сахаросодержащие продукты, то сахар в крови увеличится, а это может привести к разным заболеваниям, например, сахарной диабете.

2.) Также употребление сахара или сахаросодержащих продуктов может привести к разрушению ~~и~~ зубов, так как сахар разрушает зубную эмаль.

Результат :

1 аргумент – правильно (1 балл)

2 аргумент – можно считать правильным (0/1 балл)

№ 32.

Через мерное употребление сахара вызывает сахарный диабет, избежать от него не возможно. Также же частое употребление продуктов с высоким содержанием сахара вызывает ожирение.

Результат :

1 аргумент – ошибка в написании биологического термина (0 баллов)

2 аргумент – правильно (1 балл)

В химический состав клетки человека входят белки, жиры и углеводы. В пище человека должны содержаться эти вещества. Укажите, какие из них могут превращаться друг в друга, а какие нет.

В ответе должны быть три позиции:

1) белки могут превращаться в углеводы и жиры

2) углеводы и жиры могут превращаться друг в друга

3) ни углеводы, ни жиры не могут превращаться в белки

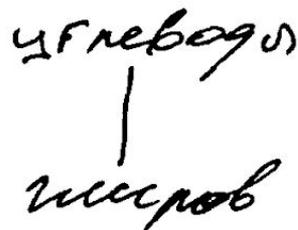
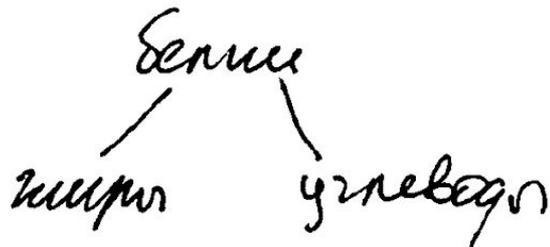
либо предложена соответствующая схема

32. Белки и липиды могут превращаться
в друг в друга
Углеводы и липиды не могут превращать-
ся друг в друга.
Смотри на обороте →

Углеводы и белки не могут превращать-
ся друг в друга.

Ответ на задание неверный – 0 баллов

~ 32



Максимум за данную схему – 1 балл

№ 32

Белки могут превращаться и в жиры, и в углеводы.

Жиры могут превращаться только в углеводы, а углеводы могут превращаться только в жиры.

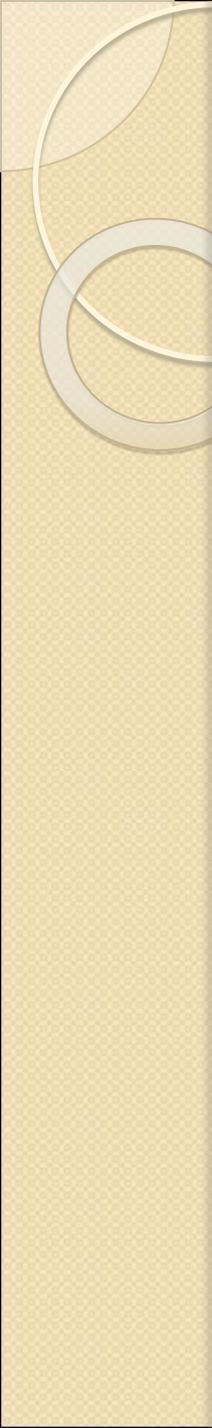
Данный ответ должен быть оценён в **2 балла**, поскольку во фразе есть слово «только» по отношению в жирам и углеводам

Подводим итоги

Общее число баллов за задания №№29-32
- 11 баллов.

Выпускник должен набрать при выполнении этих заданий не менее, чем по четыре балла (соответствует отметке «2» по пятибалльной системе)

Набрать не менее чем четыре балла вполне возможно, если учащийся знаком со спецификой выполнения этих заданий



Спасибо за внимание!