

Всесибирская открытая олимпиада школьников

2015/16 уч. год

Заочный этап. БИОЛОГИЯ

17 декабря – 25 января 2015/16

Ответы на задания (все классы)

Оглавление

[Чтобы перейти к задаче щелкните Ctrl + пункт оглавления](#)

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.....	2
1. СИСТЕМАТИКА «ЗВЕЗДНЫХ ВОЙН». ВСЕ КЛАССЫ, 32 БАЛЛА.	4
<i>ОТВЕТ на задание 1 «Систематика Звездных войн»</i>	<i>6</i>
2. ПАРАЗИТЫ И ХОЗЯЕВА.	7
В 7-8 КЛАССЕ – ТОЛЬКО ЧАСТЬ 1 (57 БАЛЛОВ), В 9-11 КЛАССАХ – ОБЕ ЧАСТИ (84 БАЛЛА).....	7
<i>ОТВЕТ на задание 2 «Паразиты»</i>	<i>7</i>
Часть 1.....	7
Часть 2. ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИЕ СХЕМЫ.....	8
3. ВСЕ ПРО КРОВЬ. 9 КЛАСС – 42 БАЛЛА, 10-11 КЛАСС – 50 БАЛЛОВ.	10
Часть 1. (4 БАЛЛА).....	10
<i>ОТВЕТ на Часть 1</i>	<i>10</i>
Часть 2. (17 БАЛЛОВ).....	10
<i>ОТВЕТ на Часть 2 – всего за эту часть 17 баллов</i>	<i>11</i>
Часть 3. (8 БАЛЛОВ).....	12
<i>Ответ на Часть 3. – 8 баллов</i>	<i>12</i>
Часть 4. (13 БАЛЛОВ В 9 КЛАССЕ И 21 БАЛЛ В 10-11).....	12
<i>Ответ на Часть 4. – 13 баллов + 8 баллов в 10-11 классе за генотипы.</i>	<i>13</i>
4. МОЛОДИЛЬНЫЕ ЯБЛОКИ. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ. 10-11 КЛ. 30 БАЛЛОВ.....	14
<i>Задание, часть 1.....</i>	<i>14</i>
<i>Задание, часть 2.....</i>	<i>14</i>
<i>ОТВЕТ на задание 4 «Яблоки», 10-11 класс.....</i>	<i>15</i>

Правила выполнения заданий и критерии оценки

1. Заочный тур олимпиады проводится через сайт <http://vsesib.nsest.ru/moodle/login/> Для участия необходимо зарегистрироваться на сайте и в личном профиле скачать задания. Ответы загружаются каждым участником в виде файлов через личный профиль на этом же сайте.
2. К проверке принимаются ответы, полученные жюри не позднее 25 января. Не тяните до последнего дня! Сервер в этот день бывает перегружен, и могут возникнуть проблемы с отправкой.
3. Ответ на каждый вопрос – это отдельный файл. Каждый файл загружается через ваш профиль на сайте заочного тура олимпиады. Название файла должно иметь вид ФАМИЛИЯ_номер задачи. Пример: ivanov_1.doc

Форма выполнения задания может быть:

- 1) текст, набранный в программе Word (файл с расширением doc, rtf, либо pdf).

Эта форма предпочтительней ибо избавляет жюри от необходимости разбираться в тонкостях вашего почерка. Для некоторых заданий мы прилагаем готовые **бланки ответов**.

- 2) рукописный текст. В этом случае ответ на каждый вопрос сканируется в отдельный файл форматов jpg, png или pdf.

В начало каждого файла необходимо вставить ваши данные по форме, которая приведена в конце этого раздела. Это нужно жюри для облегчения проверки.

4. **ОБЪЕМ ОТВЕТА на один вопрос ОГРАНИЧЕН.** Он не должен превышать 2 страницы печатного, либо 3 страницы рукописного текста. Ответы, превышающие данное ограничение, жюри не проверяются.
5. Олимпиадные задания проверяют ВАШИ умения решать биологические проблемы. Поэтому они должны выполняться самостоятельно, а не быть переписыванием текстов из учебников и интернета.
В крайнем случае, если вы не можете обойтись без ссылки на источник, то должны быть соблюдены правила цитирования:
цитата берется в кавычки
после нее дается ссылка на книгу или интернет-страницу, откуда взята цитата.
Без соблюдения этих правил цитирование любых источников считается нарушением правил олимпиады и является основанием для аннулирования ответа. Ответы, содержащие только или преимущественно цитаты, не проверяются и не оцениваются.
6. Олимпиада – ЛИЧНОЕ соревнование. Поэтому одинаковые решения, совпадающие больше, чем возможно за счет случайных причин, оцениваются в ноль баллов.
7. К проверке принимаются работы, в которых выполнено ХОТЯ БЫ ОДНО задание. Результат проверки – баллы за каждую задачу – вы увидите в вашем личном профиле на сайте заочного тура, а по завершении проверки – в итоговых результатах тура на сайте <http://sesc.nsu.ru/vsesib/>
Проверка осуществляется центральным (новосибирским) Жюри олимпиады по принципу: одна задача – один член жюри. Поэтому баллы за разные задачи будут появляться в вашем профиле неодновременно.
8. Заочный тур является отборочным для очного Заключительного тура 6 марта 2016 г.

9. Официальный сайт Всесибирской олимпиады <http://sesc.nsu.ru/vsesib/>

На этом сайте публикуется вся оперативная информация о текущих этапах олимпиады, результаты, а также задания и ответы прошедших туров этого года и прошлых лет. Следите также за объявлениями о сроках проведения туров.

Раздел заочного этапа <http://vsesib.nsec.ru/moodle/login/>

Через этот раздел сайта олимпиады вы получаете задания и публикуете на нем свои решения.

Неофициальные сайты методической комиссии и жюри по биологии:

<http://biologii.net> (раздел Олимпиады – Всесибирская). После окончания туров на этом сайте публикуются разборы заданий и типичных ошибок. Рекомендуем посмотреть такие разборы за прошлые годы, чтобы не повторять ошибки предшественников.

<https://vk.com/biovsesib> Группа, где публикуются новости по Всесибирской олимпиаде, летней школе олимпиадной подготовки и Турниру юных биологов.

10. В начало каждого файла с ответом (напоминаем, что один файл содержит ответ на ОДИН вопрос задания, а не на все задание целиком) скопируйте табличку, в которой укажите свои данные:

Фамилия Имя	
Класс	
Школа	
Город или нас. пункт	

Желаем вам успехов в выполнении заданий!

Методическая комиссия Всесибирской олимпиады по биологии

Авторы заданий: Л.А. Ломова, Н.А. Ломов, Д.А. Андреюшкова, М.А. Волошина

1. Систематика «Звездных войн». Все классы, 32 балла.

К каким типам, классам, отрядам вы бы отнесли этих существ?

Ответ обоснуйте: предоставьте 5 самых, на ваш взгляд, важных для классификации признаков. Запишите ваш ответ в **бланк ответов** в конце задания. На сайт загружайте только бланк (без картинок – они занимают много места).

1



2




3



4



ОТВЕТ на задание 1 «Систематика Звездных войн»

	В ответе синим указаны классифицирующие признаки	Тип, подтип, надкласс	
№		Класс	Отряд
1		Земноводные <ul style="list-style-type: none"> • Голая кожа • Нет шейного отдела • Глаза с веками • Плоский широкий череп 	Хвостатые <ul style="list-style-type: none"> • Есть хвост <i>Теоретически можно обосновать личиночную форму бесхвостых</i>
2		Млекопитающие <ul style="list-style-type: none"> • Волосяной покров • Ушные раковины 	Приматы <ul style="list-style-type: none"> • Конечности хватательные • Плоские ногти • Бинокулярное зрение • Мимическая мускулатура • Плоское «лицо»
3	 <p>Это самое спорное существо. В 7-9 классах принималось три варианта классификации, в 10-11 – только первый.</p>	Земноводные <ul style="list-style-type: none"> • Голая кожа • Плоский широкий череп • Глаза характерны для животных, ведущих земноводный образ жизни. НО: зубы типа резцов, чешуя на «шлеме»	Хвостатые/бесхвостые? <ul style="list-style-type: none"> • Есть хвост/нет хвоста?
		Рептилии <ul style="list-style-type: none"> • Чешуя (на «шлеме», на коже – мелкая?) • Наличие зубов 	Чешуйчатые/крокодилы/
		Млекопитающее Дифференцированные зубы НО: нет ушных раковин	Непарнокопытные/однопроходные <ul style="list-style-type: none"> • Развита резцы • Передние конечности четырёхпалые, задние – трёхпалые (как у тапиров) • «Клюв»
4		Млекопитающие <ul style="list-style-type: none"> • Волосяной покров • Ушные раковины? Дифференцированные зубы	Приматы <ul style="list-style-type: none"> • Конечности хватательные • Плоские ногти • Бинокулярное зрение • Мимическая мускулатура • Плоское «лицо» • Хвоста нет – высшие приматы

2. Паразиты и хозяева.

В 7-8 классе – только часть 1 (57 баллов), в 9-11 классах – обе части (84 балла).

Картинки к этому заданию – в отдельном файле-презентации PowerPoint.

На картинках – паразиты (15), а также организмы (А-М), которые являются их хозяевами, основными или промежуточными.

Часть 1. (57 баллов)

Определите по картинкам, какие паразиты и хозяева на них изображены, а также, кто на ком паразитирует. Ответы впишите в таблицу в бланке ответов.

Часть 2. (27 баллов)

Определите родственные связи (кто от кого произошел в эволюции) для **1) паразитов** и **2) их хозяев**. Для этого в бланке ответов представлены две пустые филогенетические схемы. Вам надо вписать буквы в **схему 1 для паразитов** и цифры в **схему 2 для хозяев**.

ОТВЕТ на задание 2 «Паразиты»

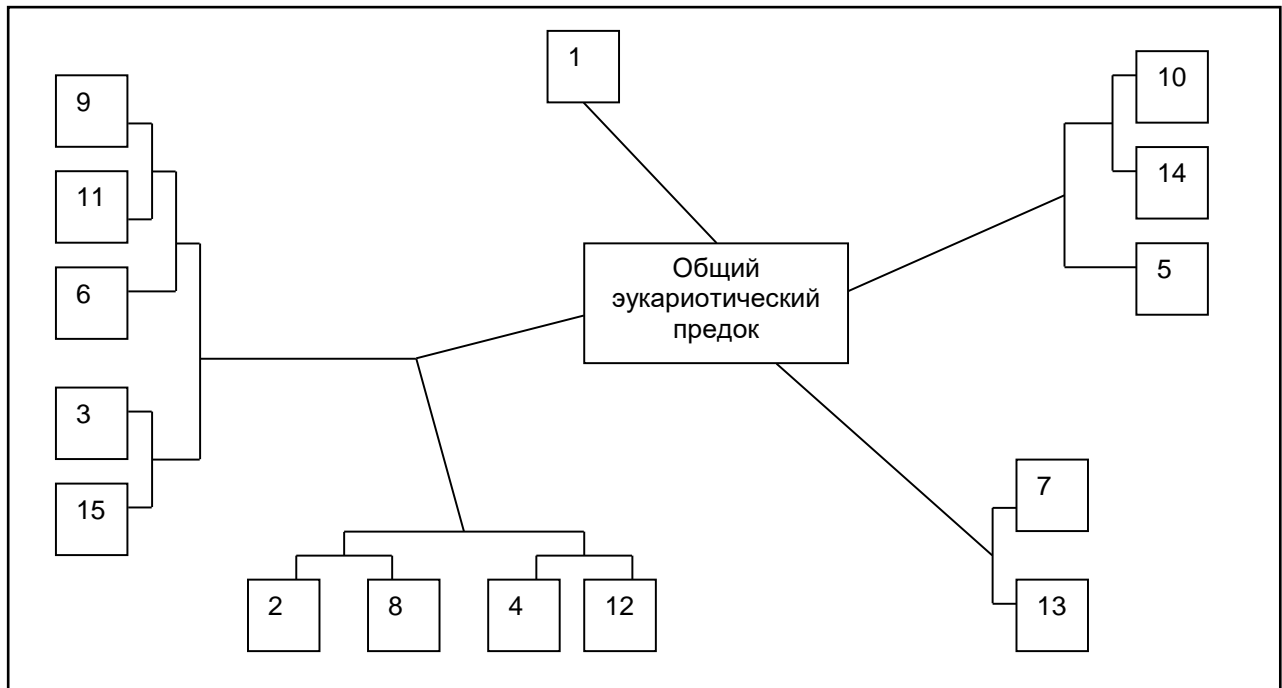
Часть 1.

№	Паразит Название паразита	Впишите только букву		Расшифруйте буквы:	
		Основной хозяин	Промежуточный хозяин	Буква	Название хозяина
1	Омела	З		А	Человек
2	Спорынья	И		Б	Корова
3	Бычий цепень	А	Б	В	Лягушка
4	Ржавчина	И	Л	Г	Рыба
5	Малярийный плазмодий	Е	А	Д	Прудовик
6	Аскарида	А		Е	Комар
7	Трипаносома	А, Б	Ж	Ж	Цец
8	Мучнистая роса (эризифовые)	И, К, М, Л		З	Береза
9	Вошь	А		И	Пшеница
10	Фитофтора	К		К	Картофель
11	Карпоед	Г		Л	Барбарис
12	Трутовик	З		М	Арабидопсис
13	Лямблия	А			(резуховидка)
14	Опалина	В	В		
15	Печеночный сосальщик	А, Б	Д		

Часть 2. Филогенетические схемы

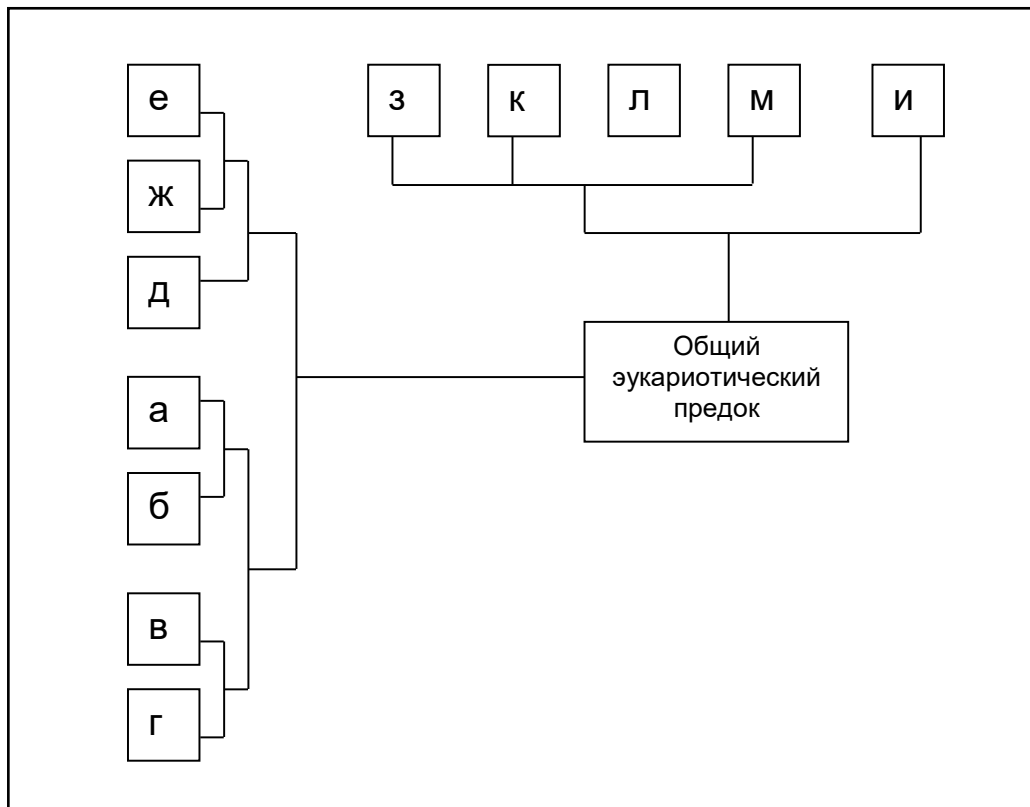
1. Схема для паразитов.

Это филогенетическое древо, основанное на данных современной систематики, отражает родственные связи между организмами-паразитами, которые представлены в задании. Вам нужно вписать в эти поля **номера** соответствующих **паразитов**.

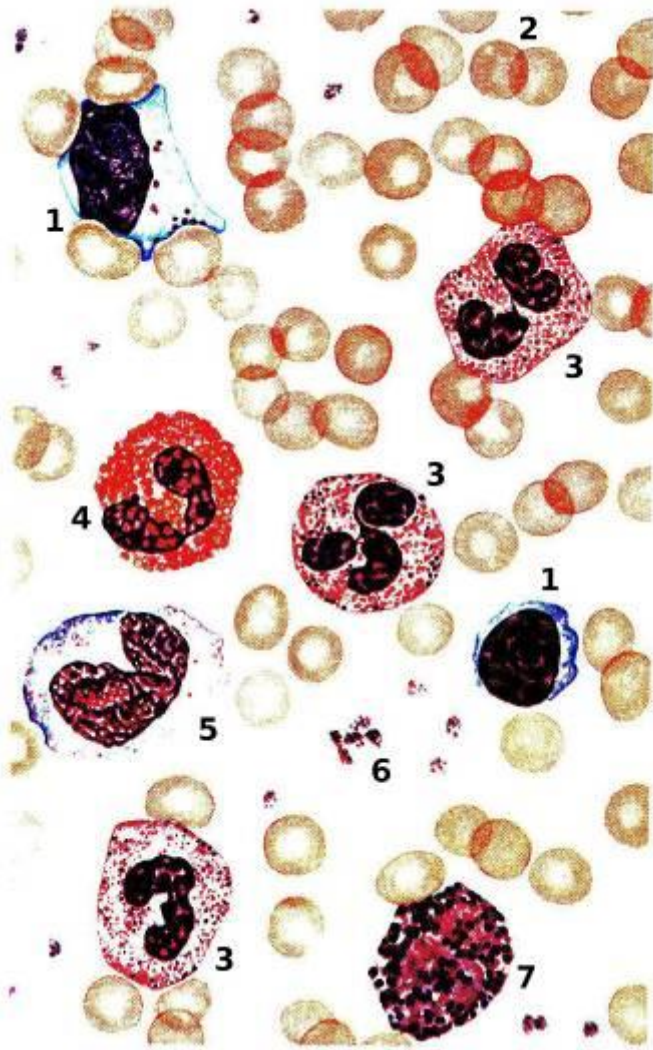


2. Схема для организмов-хозяев.

Во вторую схему впишите **буквы**, соответствующие организмам-хозяевам.



3. Все про кровь. 9 класс – 42 балла, 10-11 класс – 50 баллов.



Часть 1. (4 балла)

Рассмотрите рисунок, назовите все обозначенные цифрами форменные элементы крови

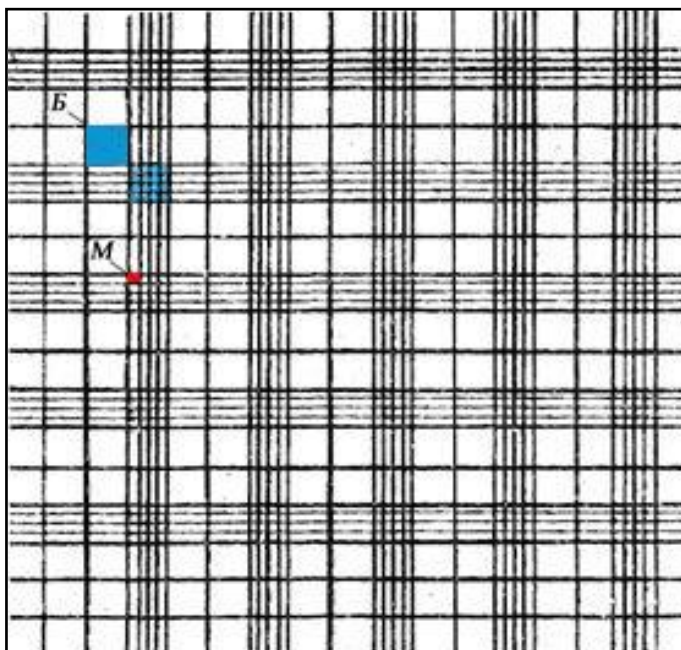
ОТВЕТ на Часть 1

№	Название форм. элемента
1	лимфоцит
2	эритроцит
3	нейтрофил
4	эозинофил
5	моноцит
6	тромбоцит
7	базофил

Система оценки: по 0.5 балла за верный ответ и округляется до целых.

Часть 2. (17 баллов)

Для подсчета форменных элементов обычно используют камеру с выгравированной на ней сеткой Горяева. Это толстое предметное стекло с особым углублением, на дне которого выгравирована сетка.



Сетка Горяева имеет 225 больших квадратов (15 × 15), часть которых разделены на малые, по 16 в каждом большом (4 × 4). На рисунке большие квадраты показаны синим, а малый – красным.

Каждая сторона маленького (красного) квадратика равна 1/20 мм.

Высота камеры составляет 0,1 мм.

Камеру заполняют разбавленной кровью, затем под микроскопом считают количество элементов в квадратиках.

При подсчете клеток у взрослого пациента весом 75 кг в 5 больших квадратах камеры Горяева оказалось 560 эритроцитов, и в 100 больших квадратах — 300 лейкоцитов. Кровь перед заполнением камеры разбавляли в 200 раз перед подсчетом эритроцитов и в 20 раз перед подсчетом лейкоцитов.

- 1) Посчитайте, сколько **эритроцитов** содержится в **1 л крови** пациента
- 2) То же задание для **лейкоцитов**.
- 3) Рассчитайте, сколько **эритроцитов** у этого пациента **в циркулирующей крови**, если известно, что массовая доля крови к общей массе тела человека составляет 7 %, но при этом 20 % всей крови находится в депо.
- 4) Содержание гемоглобина у пациента 170 г/л. Определите среднее содержание гемоглобина в одном эритроците (в пг).

ОТВЕТ на Часть 2 – всего за эту часть 17 баллов

Объемы камер.

Объем маленького квадрата $1/20 \times 1/20 \times 0,1 = 1/4000 \text{ мм}^3$,

объем большого — $16 \times 1/4000 = 4 \cdot 10^{-3} \text{ мм}^3$, (другой способ подсчета: $4/20 \times 4/20 \times 0,1$)

1) Подсчет числа эритроцитов.

В 5 больших квадратах содержится объем $0,02 \text{ мм}^3$,

Следовательно, в 1 мм^3 крови, учитывая разведение в 200 раз, $560 / 0,02 \times 200 = 5,6 \cdot 10^6$, а в 1 л — $5,6 \cdot 10^{12}$ эритроцитов

2) Подсчет числа Лейкоцитов.

В 100 больших квадратах $0,4 \text{ мм}^3$,

в 1 мм^3 крови, учитывая разведение в 20 раз, $300/0,4 \times 20 = 1,5 \cdot 10^4$, а в 1 л — $1,5 \cdot 10^{10}$ лейкоцитов.

3) Подсчет количества эритроцитов в циркулирующей крови.

Всего крови у этого пациента $75 \times 0,07 = 5,25 \text{ л}$,

циркулирующей 80%, т. е. $5,25 \times 0,8 = 4,2 \text{ л}$.

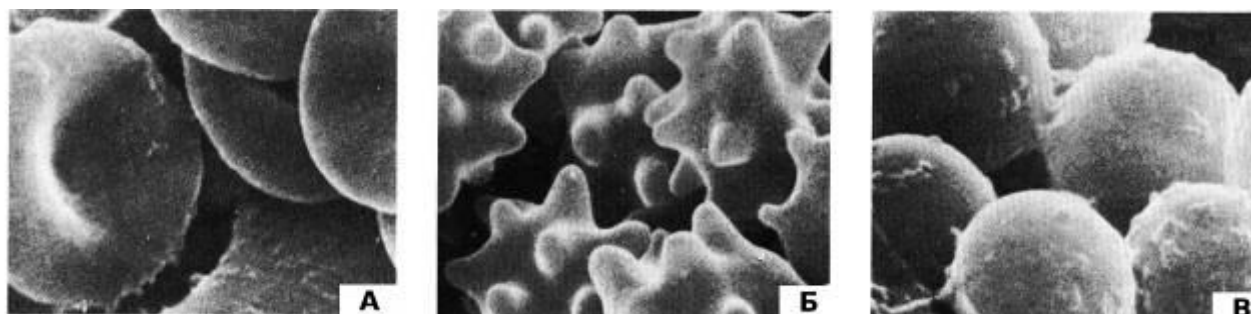
В ней $5,6 \cdot 10^{12} \times 4,2 = 2,35 \cdot 10^{13}$ эритроцитов.

4) Подсчет среднего количества гемоглобина в одном эритроците в пг.

Переводим граммы в пикограммы ($\times 10^{12}$) – получаем содержание гемолобина в 1 литре крови = $170 \cdot 10^{12} \text{ пг}$.

В одном эритроците $170 \cdot 10^{12} \text{ пг} / 5,6 \cdot 10^{12} \text{ эритроцитов} = 30,36 \text{ пг}$.

Часть 3. (8 баллов)



На фотографиях А, Б, В представлены клетки одного и того же типа, но в разных условиях. Что это за клетки? Предположите, почему их форма отличается? Ответ поясните.

Ответ на Часть 3. – 8 баллов

Что это за клетки? – эритроциты, т. к. форма двояковогнутого диска.

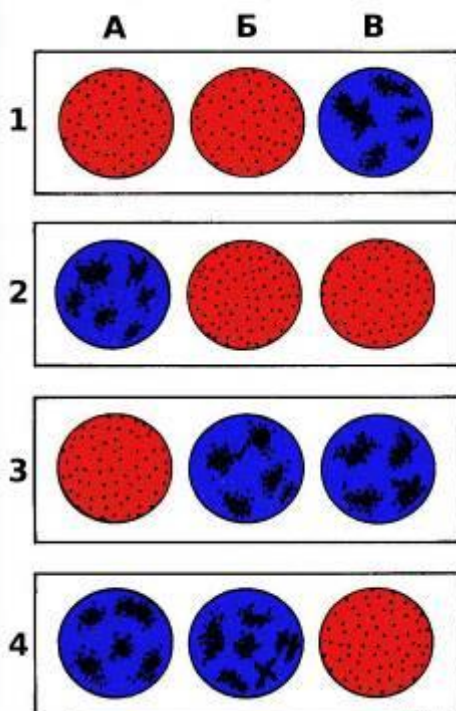
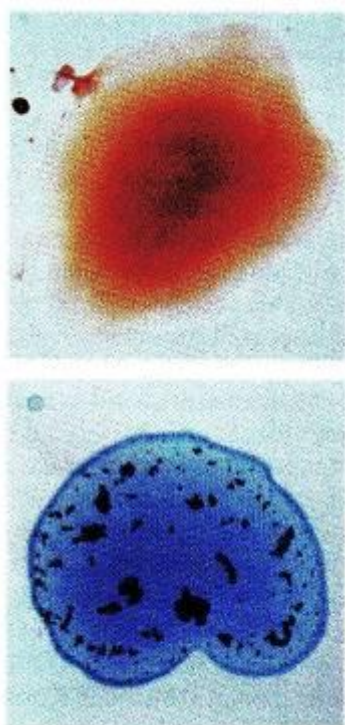
Почему их форма отличается:

А — изотонический раствор, концентрации солей в клетке и среде равны, поэтому форма не меняется,

Б — гипертонический раствор, клетки сморщены

В — гипотонический раствор — клетки набухли

Часть 4. (13 баллов в 9 классе и 21 балл в 10-11)



Членам семьи, состоящей из родителей и 2 детей, определяли группы крови и резус-фактор.

На рисунках 1-4 показаны результаты анализов (каждая цифра – один член семьи).

По капле крови исследуемого образца добавляли к сывороткам, содержащим антитела к агглютиногену А (буква А), агглютиногену В (буква Б) и резус-фактору (буква В).

Если агглютинация происходила, это означало, что в исследуемом образце крови содержались соответствующие антигены.

Слева вверху на рисунке — нет агглютинации, слева внизу — есть агглютинация.

Определите у каждого (1-4) члена семьи группу крови и резус-фактор. Предположите, какие образцы крови принадлежат родителям, а какие — детям.

Только для 10-11 классов: Запишите их генотипы (8 баллов).

Ответ на Часть 4. – 13 баллов + 8 баллов в 10-11 классе за генотипы.

№	Группа крови	Резус фактор	Генотип (только 10-11 кл)
1	I (0)	Rh+	$i^0 i^0$ Rh rh
2	II (A)	Rh–	$I^A i^0$ rh rh
3	III (B)	Rh+	$I^B i^0$ Rh rh
4	IV (AB)	Rh–	$I^A I^B$ rh rh

Какие образцы крови принадлежат родителям, а какие — детям?

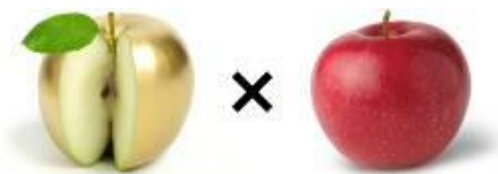
Здесь возможны два варианта:

- 1) Родители 1 и 4, дети 2 и 3
- 2) Родители 2 и 3, дети 1 и 4

4. Молодильные яблоки. Задача по генетике. 10-11 кл. 30 баллов.

В Тридевятом Царстве было обнаружено несколько яблонь, плоды которых имели золотую окраску и обладали омолаживающим эффектом.

Придворный генетик решил узнать, как наследуются эти признаки, для чего скрестил молодильные яблони с двумя сортами обычных яблонь, имеющих красные и зелёные плоды (генетик знал, что красная окраска доминирует над зелёной).



В **скрещивании 1** с красноплодными яблонями все гибриды F_1 имели красные плоды, обладающие молодильными свойствами; в потомстве двух таких гибридов, скрещенных между собой,

3 дерева имели золотые, но не молодильные яблоки; на 10 деревьях выросли молодильные яблоки золотого цвета; ещё 9 оказались обычными красноплодными яблонями и 28 имели красные плоды с омолаживающим свойством.



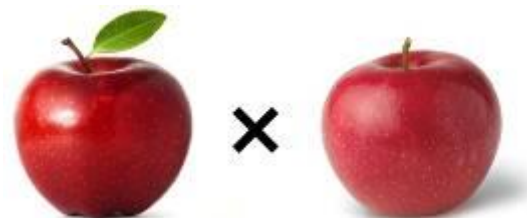
В **скрещивании 2** молодильных яблонь с обычными зеленоплодными все гибриды F_1 имели золотые молодильные яблоки. В потомстве от скрещивания этих гибридов друг с другом присутствовали следующие фенотипы:

деревья с молодильными яблоками золотого цвета, с яблоками золотого цвета без омолаживающих свойств и с обычными зелёными яблоками в соотношении 9 : 3 : 4 соответственно.

Задание, часть 1.

Запишите схемы скрещиваний 1 и 2, укажите генотипы и фенотипы родителей и потомков F_1 и F_2 . Определите, как наследуются золотая окраска плодов и волшебные молодильные свойства.

Какими будут потомки от **скрещивания (3)** молодильной и обычной яблони (обе с красными плодами), если известно, что по гену, определяющему молодильность (или немолодильность), они гомозиготны и несут аллель зелёной окраски?



Задание, часть 2.

Какими взаимодействиями на молекулярном уровне можно объяснить наблюдаемые в этой задаче связи генотип – фенотип? (Подумайте, какие функции могут выполнять белки, кодируемые генами окраски и «молодильности», как они связаны, и какими могут быть метаболические пути формирования этих признаков).

ОТВЕТ на задание 4 «Яблоки», 10-11 класс

Часть 1.

Обозначения генов и характер наследования признаков (выводятся из скрещиваний) – за эту часть 5 баллов

Ген окраски имеет три аллеля:

A^R – красный цвет

a^Z – золотой

a^G – зеленый.

Отношения доминирования: $A^R > a^Z > a^G$, определяются по фенотипу F1 в скрещ. 1 и 2.

Обозначения аллелей могут быть другими, важно чтобы **символ гена был одним и тем же** – в этом была наиболее частая ошибка.

Ген молодильности – два аллеля

M – молодильность

m – обычное яблоко

Отношения доминирования: $M > m$, что следует из фенотипа F1 в скрещ. 1.



×



Скрещивание 1

P $a^Z a^Z$ M M × $A^R A^R$ m m
зол мол ↓ кр обычн

F1 $A^R a^Z$ M m

кр мол (вывод о доминантности красного цвета и молодильности)

↓

F2 **Расщепление 9 : 3 : 3 : 1**



×



Скрещивание 2

P $a^Z a^Z$ M M × $a^G a^G$ m m
зол мол ↓ зел обычн

F1 $a^Z a^G$ M m

зол мол (вывод о доминировании золотого цвета над зеленым)

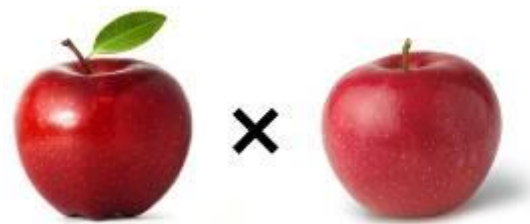
↓

F2 **Расщепление 9 : 3 : 4** (последняя часть – это все зеленые, независимо от гена молодильности)

Объяснение расщепления: зеленые яблоки никогда не проявляют молодильности, независимо от генотипа по гену молодильности. Т.е. ген зеленой окраски подавляет проявление аллеля молодильности. Такое взаимодействие генов называется рецессивным эпистазом.

Скращивание 3

P $A^R a^G M M$ × $A^R a^G m m$
 кр мол ↓ кр обычн
F1 $A^R _ M m$ $a^G a^G M m$
 кр мол зел **обычные**
 3 : **1**



Расщепление будет только по гену окраски.

По гену молодильности генотип всех потомков одинаков, но из-за эпистаза у зеленых яблок молодильных свойств не будет.

Ответ на Часть 2 – 8 баллов

Предположите молекулярные механизмы формирования признаков.

1) Окраска.

У гена есть три аллеля: красный > золотой > зеленый

Можно предположить, что ген кодирует один из ферментов синтеза красного пигмента.

Как объяснить такие отношения доминирования? Допустим, что красный пигмент синтезируется из зеленого.

Тогда **зеленый** – это полное отсутствие функции фермента (нуль-аллель). Окраска определяется другими генами, возможно хлорофиллом.

Золотой – здесь могут быть два варианта: 1) **частичное функционирование** (красный синтезируется, но мало), либо 2) белок, кодируемый этим аллелем, осуществляет **другую реакцию** и синтезирует пигмент с другой химической формулой – золотой (примером того, как разные аллели одного гена могут «пришивать» к уже имеющемуся предшественнику разные молекулы сахаров, могут служить аллели группы крови I^A и I^B).

Красный цвет – это аллель дикого типа, полностью функционирующий фермент. (Здесь мы исходим из того, что, как правило, присутствие функции доминирует над отсутствием. Возможно дополнительное объяснение, что доминантные аллели – это обычно дикий тип, но это уже не обязательно).

Еще одна возможная молекулярная функция этого белка – не синтез, а распределение пигмента по плоду, например, его транспорт к месту назначения (пигменты у растений находятся в вакуолях или пластидах). Тогда красный определяет, что пигмент будет в нужных органеллах клеток кожуры, золотой – что, например, частично, или мало, а зеленый – что он по каким-то причинам туда не попадает.

Может быть и достаточно экзотическая гипотеза, что ген окраски – не фермент, а, наоборот, ингибитор какого-то из путей синтеза пигмента. Тогда, если опять же, считать, что присутствие функции доминирует (а доминантный у нас красный), то надо предположить, что предшественник – красный, а конечный продукт биосинтеза – зеленый (но зеленый – это, скорее всего, хлорофилл). И наш ген блокирует этот путь

в плодах (если бы он делал это и в листьях, то яблони без хлорофилла бы не выжили).

2) Ген молодильности и его взаимодействие с геном окраски.

Для формирования свойства молодильности нужно

- 1) Доминантный аллель молодильности (раз он доминантный – значит кодирует присутствие функции) и
- 2) Аллель золотого либо красного по гену окраски.

Вывод: золотой / красный пигмент необходимы для формирования свойства молодильности.

На молекулярном уровне это могут быть следующие варианты:

- Красный / золотой пигмент может быть предшественником, необходимым для синтеза «молодильного вещества».
- Красный / золотой пигмент может как-то взаимодействовать с белком, кодируемым геном молодильности (например, образовывать функциональный комплекс из двух субъединиц) либо с конечным продуктом деятельности гена молодильности (комплекс из двух веществ, не обязательно белков, субстрат для синтеза вещества молодильности и т.п.).
- Красный / золотой пигмент может быть необходимым именно для действия этого вещества на человека – например, он может обеспечивать концентрацию вещества молодильности в плодах или его сохранность.

Наверное, тут и другие варианты можно придумать, важно, чтобы они объясняли наблюдаемое взаимодействие генов.

В большинстве работ эта часть вопроса была не понята, и вместо построения конкретных механизмов писали просто общие слова о механизмах действия генов.

Максимальная сумма баллов 7-8 класс:

Задание	1. Звездные войны	2. Паразиты	Σ
Макс. балл	32	57	89

Максимальная сумма баллов 9 класс:

Задание	1. Звездные войны	2. Паразиты	3. Кровь	Σ
Макс. балл	32	84	42	158

Максимальная сумма баллов 10-11 класс:

Задание	1. Звездные войны	2. Паразиты	3. Кровь	4. Яблоки	Σ
Макс. балл	32	84	50	30	196