



Особенности подготовки к ОГЭ по биологии в 2026 году, на основе результатов 2025 года

Мокеева Т.Н.

доцент кафедры естественнонаучного
образования ГБОУ ИРО Краснодарского края

Подходы к отбору содержания КИМ ОГЭ в 2026 году

Основа разработки экзаменационных вариантов:

- требования ФГОС к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования на базовом уровне
- содержание биологического образования из федеральной основной образовательной программы (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»)

Первый блок «Биология как наука»

Биология – наука о живой природе.
Методы научного познания

Второй блок «Признаки живых организмов»

Строение, функции и многообразие клеток, тканей, органов и систем органов; признаки живых организмов, наследственности и изменчивости; способы размножения, приёмы выращивания растений и разведения животных.

Третий блок «Система, многообразие и эволюция живой природы»

Признаки животных, растений, грибов, бактерии, лишайников и вирусов; классификация растений, животных; усложнение растений и животных в процессе эволюции; биоразнообразие

Четвёртый блок «Человек и его здоровье»

Анатомия и физиология человека; происхождение человека; санитарно-гигиенические нормы и правила здорового образа жизни

Пятый блок «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»

Системная организация живой природы, экологические факторы, взаимодействие разных видов в природе; естественные и искусственные экосистемы и их компоненты, пищевые связи; человек и окружающая среда

Подходы к отбору содержания КИМ ОГЭ в 2026 году

«Биология как наука» – 12–23% заданий всей экзаменационной работы;

«Признаки живых организмов» – 15–27%;

«Система, многообразие и эволюция живой природы» – 23–31%;

«Человек и его здоровье» — 23–38%;

«Взаимосвязи организмов и окружающей среды» – 12–15%.

В экзаменационных материалах высока доля заданий из раздела «Человек и его здоровье», поскольку именно в нём рассматриваются актуальные для обучающихся вопросы сохранения и укрепления физического и психического здоровья человека.



Структура КИМ ОГЭ по биологии в 2026 г

Распределение заданий в КИМ ОГЭ по биологии

Часть работы	Количество заданий	Первичный балл	Тип заданий
Часть 1	21	34	Задания с кратким ответом
Часть 2	5	13	Задания с развернутым ответом
Итого	26	47	

«2»: 0-12

«3»: 13-25

«4»: 26-37

«5»: 38-47



Структура КИМ ОГЭ по биологии в 2026 г

Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл
Базовый	14	54 %
Повышенный	9	35 %
Высокий	3	11 %
Итого	26	47

На выполнение экзаменационной работы отводится 2,5 часа (150 минут)

«2»: 0-12

«3»: 13-25

«4»: 26-37

«5»: 38-47



Часть 1 содержит 21 задание с кратким ответом:

- 14 заданий *базового уровня* сложности (задания на выбор верных ответов, установление правильной последовательности, установление соответствия, сопоставление объектов),
- 7 заданий *повышенного уровня* сложности:
 - 1 задание на заполнение пропуска в тексте,
 - 3 задания с выбором нескольких верных ответов,
 - 3 задания на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму)



Часть 2 содержит 5 заданий с развёрнутым ответом:

- 2 задания *повышенного уровня* сложности:
 - 1 задание на применение биологических знаний и умений для решения практических задач
 - 1 задание на работу с текстом,
- 3 задания *высокого уровня* сложности:
 - 1 задание на анализ биологического эксперимента,
 - 1 задание на анализ статистических данных, представленных в табличной форме или в виде схемы
 - 1 задание на применение биологических знаний и умений для решения практических задач (рацион питания)

Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы

Верный ответ на задания **1, 2, 3, 6, 8, 12, 14, 15, 20** с кратким ответом в виде слова (словосочетания) или цифры оценивается в 1 балл

Задание **5** оценивается 2 баллами. Выставляется 1 балл, если на не более чем 2-х позициях ответа записаны не те символы, которые представлены в эталоне ответа. Во всех других случаях выставляется 0 баллов. Если количество символов в ответе превышает количество символов в эталоне, то балл за ответ уменьшается на 1, но не может стать меньше 0.

Задания **4, 7, 9, 16, 17, 19** оцениваются 2 баллами. Выставляется 1 балл, если только один из символов, указанных в ответе, не соответствует эталону (в том числе есть один лишний символ наряду с остальными верными) или только один символ отсутствует; во всех других случаях выставляется 0 баллов.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы

Задания **10, 11, 18, 21** оцениваются 2 баллами (если полностью совпадает с эталоном ответа: каждый символ в ответе стоит на своём месте). Выставляется 1 балл, если на любой одной позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа.

Задание **13** оценивается 3 баллами (если полностью совпадает с эталоном ответа: каждый символ в ответе стоит на своём месте). Выставляются 2 балла, если на любой 1-й позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Выставляется 1 балл, если на любых 2-х позициях ответа записаны не те символы, которые представлены в эталоне ответа.

Если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы

Задания 22–26 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа

Задания **22 и 23** оцениваются от 0 до 2 баллов

Задания **24, 25, 26** оцениваются от 0 до 3 баллов

Проверка ответов на задания части 2

- система оценивания ориентирована на поэлементный анализ письменных ответов обучающихся;
- каждое задание имеет инструкции с примерным вариантом ответа и критериями оценивания;
- эксперт анализирует каждое задание второй части работы и предложенные критерии его оценивания:
 - выявляет оцениваемые элементы ответа,
 - анализирует ответ конкретного экзаменуемого на наличие оцениваемых элементов и их качества, наличия биологических ошибок и неточностей в формулировках и выводах выпускника

Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение всей экзаменационной работы будет составлять 47 баллов (за выполнение первой части выпускник может максимально получить – 34 балла, второй части – 13 баллов).



Задания с кратким ответом

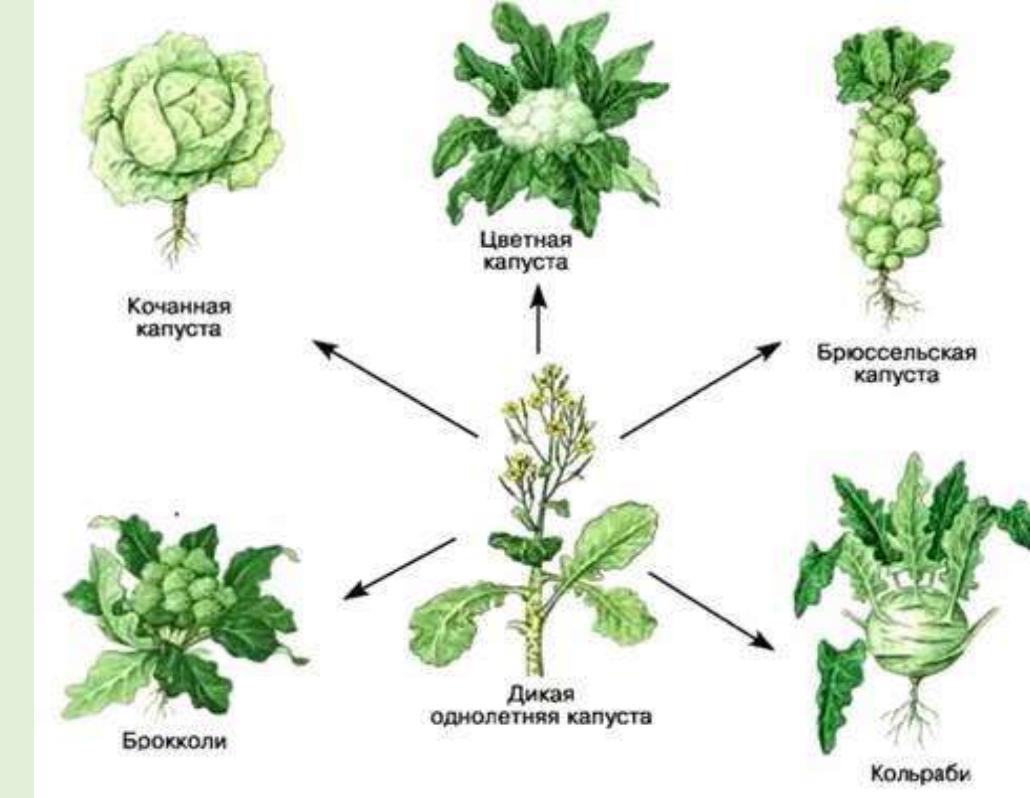
Задание 1 – понятие о жизни Биология – наука о живой природе (Б, 1 балл)

На рисунках изображены разные
стадии жизни бабочки.



Какое **ОБЩЕЕ** свойство живых систем
иллюстрируют данные рисунки?
Развитие (рост и развитие)

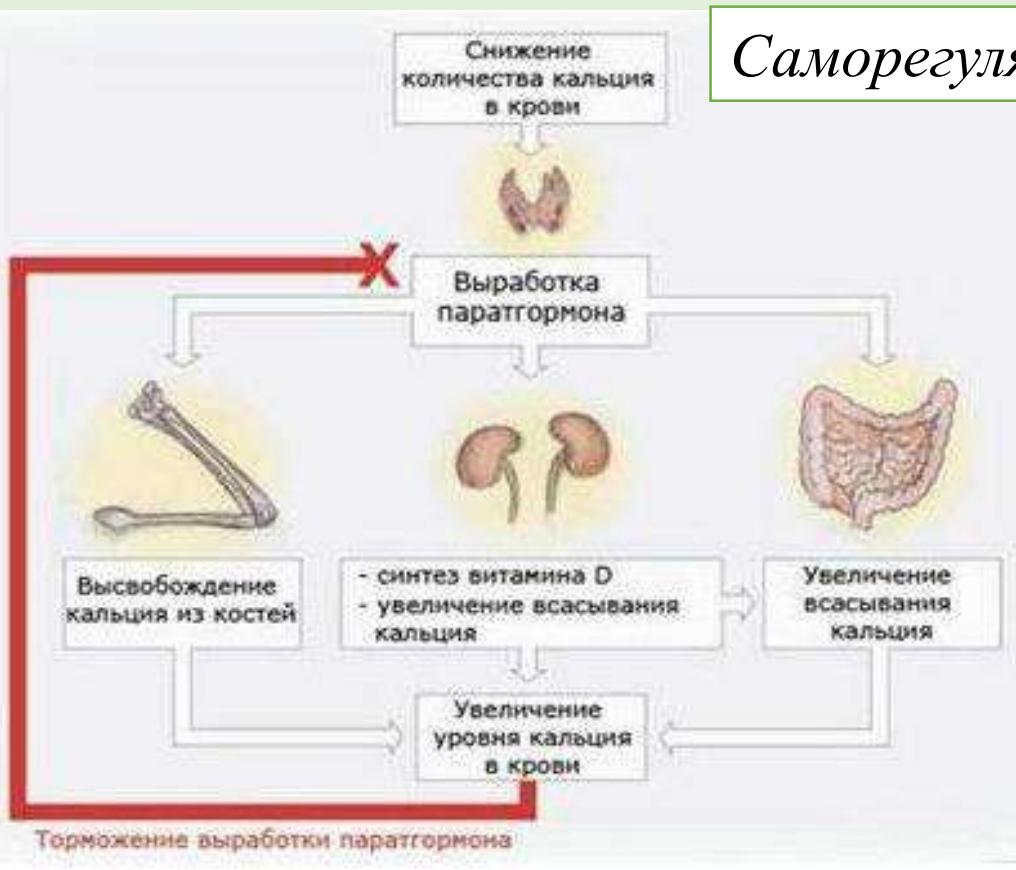
На схеме изображены сорта
капусты, полученные
селекционерами от дикого предка



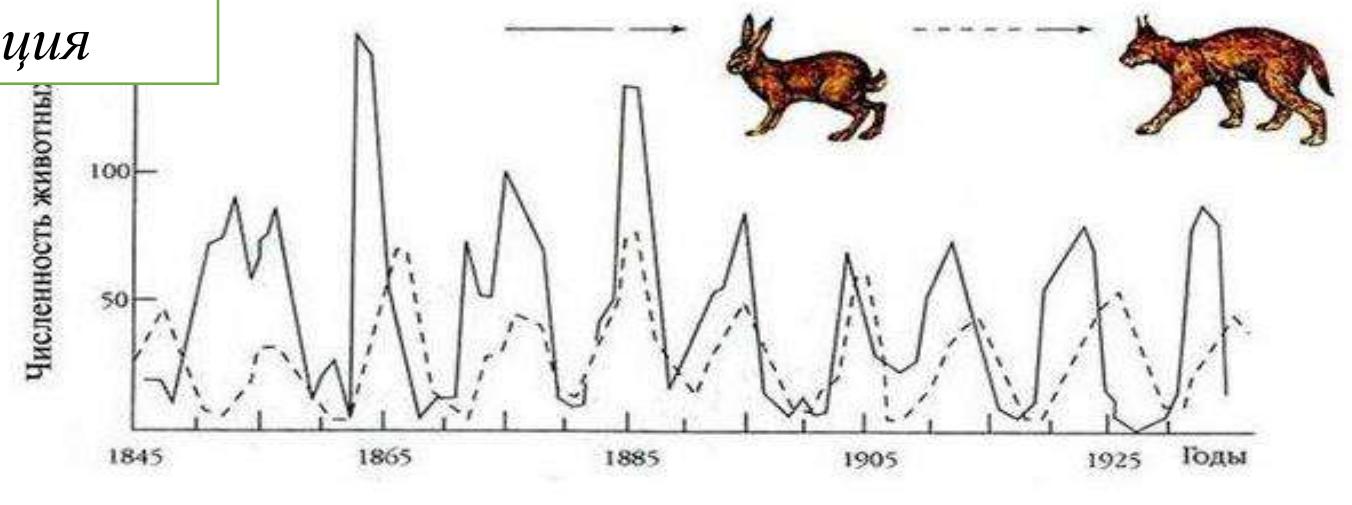
Какое **ОБЩЕЕ** свойство живых
систем позволило получить такое
разнообразие сортов?
Изменчивость

Задание 1

Знать признаки живого (клеточное строение, обмен веществ, питание, выделение, дыхание, раздражимость, размножение, рост, развитие, движение) и уметь определять их на изображениях



Саморегуляция



Ритмичность

На графике отображено изменение работоспособности человека в течение трёх суток.



17 символов в строке

Задание 1

Знать профессии, связанные с биологией и уметь определять их на изображениях



Ветеринар

Агроном



Цветовод

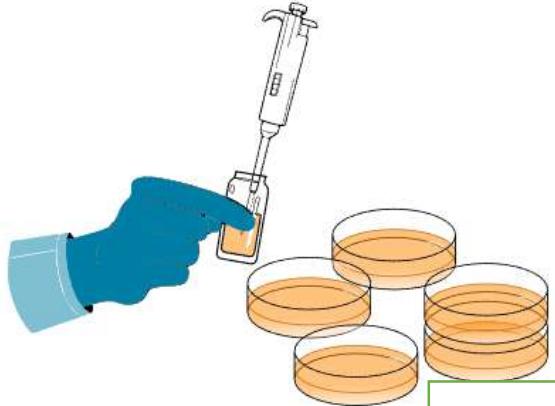


Медсестра

17 символов в строке

Задание 1

Знать биологические методы исследования и уметь определять их на изображениях



Эксперимент



Наблюдение



Описание



Измерение



Сравнение

Как называют научный метод ... ?

Какой метод используется ... ?

17 символов в строке

Задание 2 – многообразие организмов Царства живой природы (установление соответствия) (Б, 1 балл)

Установите соответствие между организмами и царствами живой природы: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.



ОРГАНИЗМЫ

- А) холерный вибрионн
- Б) морковь огородная
- В) подберёзовик
- Г) жаба серая

ЦАРСТВА

- 1) Животные
- 2) Бактерии
- 3) Грибы
- 4) Растения

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

A	Б	В	Г

Знать представителей разных групп организмов и **уметь определять** их принадлежность к определённой систематической группе (бактерии, грибы, животные и растения)

- начинать с растений и животных, затем распределять грибы (в том числе паразитические и плесневые) и бактерии
- почти все бактерии имеют в названии упоминание о форме - «палочка», «вибрион», «бацилла», «кокки» и др.



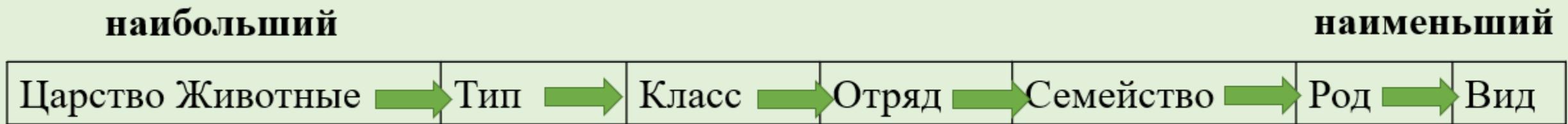
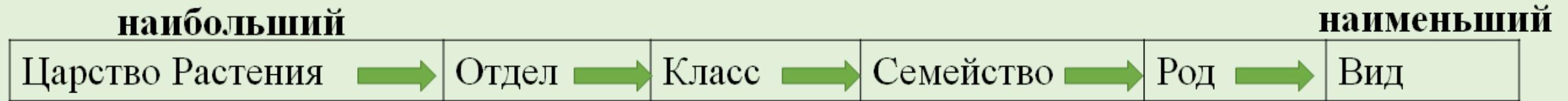
Задание 3 – систематика растений и животных (установление последовательности) (Б, 1 балл)

Установите последовательность систематических таксонов, начиная с наибольшего. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) отряд Воробьинообразные
- 2) род Вороны
- 3) вид Серая ворона
- 4) класс Птицы
- 5) тип Хордовые

Обращать внимание с наименьшего или наибольшего таксона следует начинать последовательность (указано в условии задания)

Знать названия таксономических единиц и помнить их последовательность; знать классификацию, основные таксоны (категории) систематики растений и животных



Видеоконсультация Телешкола Кубани Систематика растений и животных
<https://rutube.ru/video/e7d9e0f0f0e420d9b7666bf25b700534/?playlist=267165>

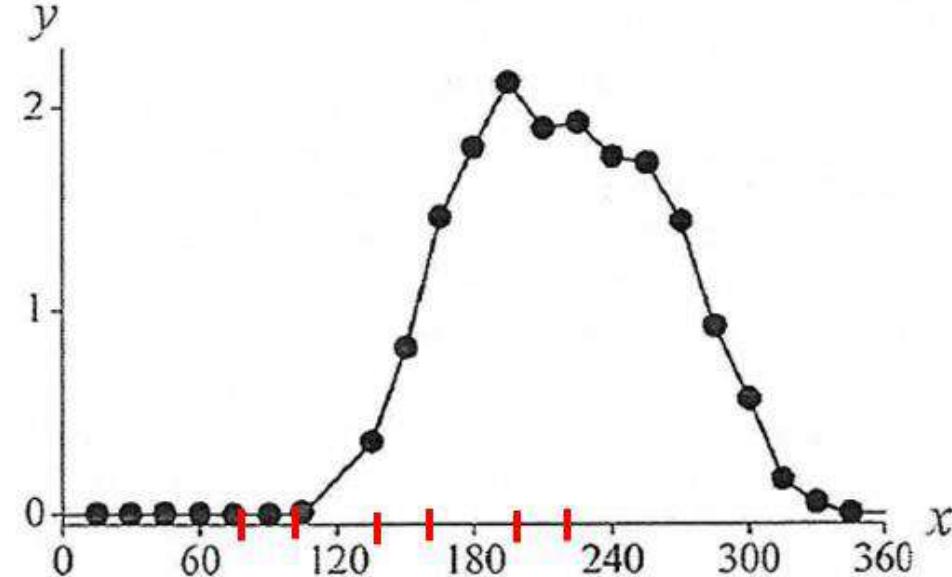
Видеоконсультация Биология – подготовка к ОГЭ https://iro23.ru/?page_id=62887

Задание 4 – научные методы изучения живой природы; работа с данными, представленными в графической форме (множественный выбор) (Б, 2 балла)

Для ответа на задания этой линии следует:

- подписать оси
- при необходимости, добавить деления на ось X
- проанализировать каждое из утверждений, приведенных в задании
- цифры внести в поле для ответа начиная с наименьшей

Изучите график, отражающий зависимость продуктивности экосистемы от времени (по оси x отложено время (дни), а по оси y – продуктивность экосистемы ($\text{г}/\text{м}^2$ углерода в день)).



Какие два из приведённых описаний характеризуют данную зависимость?

Продуктивность экосистемы

- 1) не меняется со 180-го по 240-й день
- 2) линейно возрастает с 100-го по 200-й день
- 3) не изменяется в первые 100 дней наблюдения
- 4) возрастает на протяжении всего периода наблюдений
- 5) максимальна на 195-й день

Ответ:

--	--



Задание 5 – научные методы изучения живой природы; составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы; умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности) (Б, 2 балла)

Расположите в правильном порядке пункты инструкции по вегетативному размножению отводками куста крыжовника. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Выберите однолетние побеги, растущие близко к поверхности почвы.
- 2) Пригните побеги к почве и присыпьте землёй.
- 3) Отделите укоренившийся побег от куста.
- 4) Закрепите побег деревянными шпильками.
- 5) Внимательно осмотрите куст и найдите однолет-

Расположите в правильном порядке пункты инструкции по работе с фиксированным микропрепаратором ткани. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) зарисуйте микропрепаратор, сделайте обозначения
- 2) зажмите препарат лапками-держателями
- 3) положите микропрепаратор на предметный столик
- 4) глядя в окуляр, настройте свет
- 5) медленно приближайте тубус микроскопа к микропрепаратору, пока не увидите чёткое изображение ткани

Знать последовательность действий при вегетативном размножении растений, при работе с микроскопом

Установите последовательность процессов, относящихся к размножению и развитию лягушки, начиная с образования половых клеток. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр

- 1) замена жаберного дыхания лёгочным
- 2) откладка икры самкой в воду
- 3) развитие жабр, мускулатуры и скелета
- 4) оплодотворение икры самцами
- 5) появление личинки

Земноводные (амфибии) раздельнополы: два яичника и яйцеводы самки, и два семенника и семяпроводы самцов открываются в клоаку. Оплодотворение наружное, связано с водой

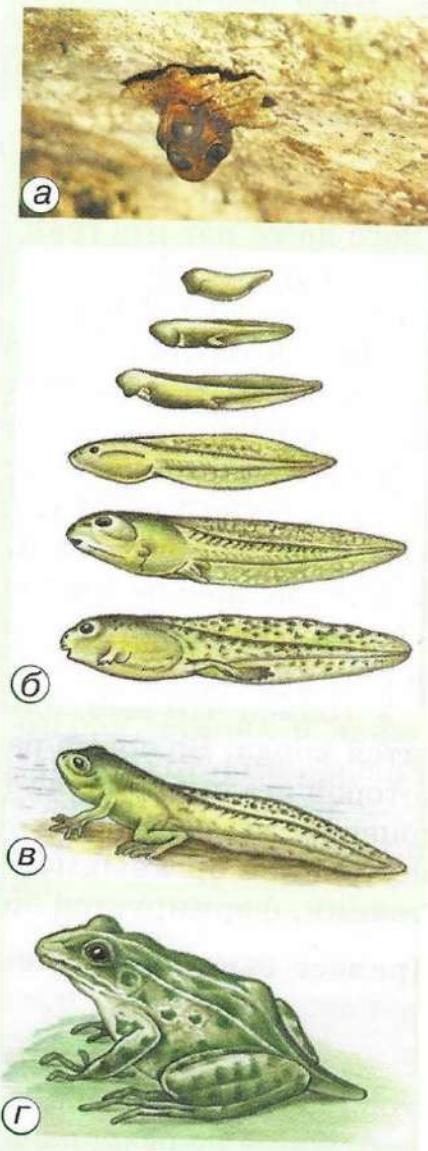
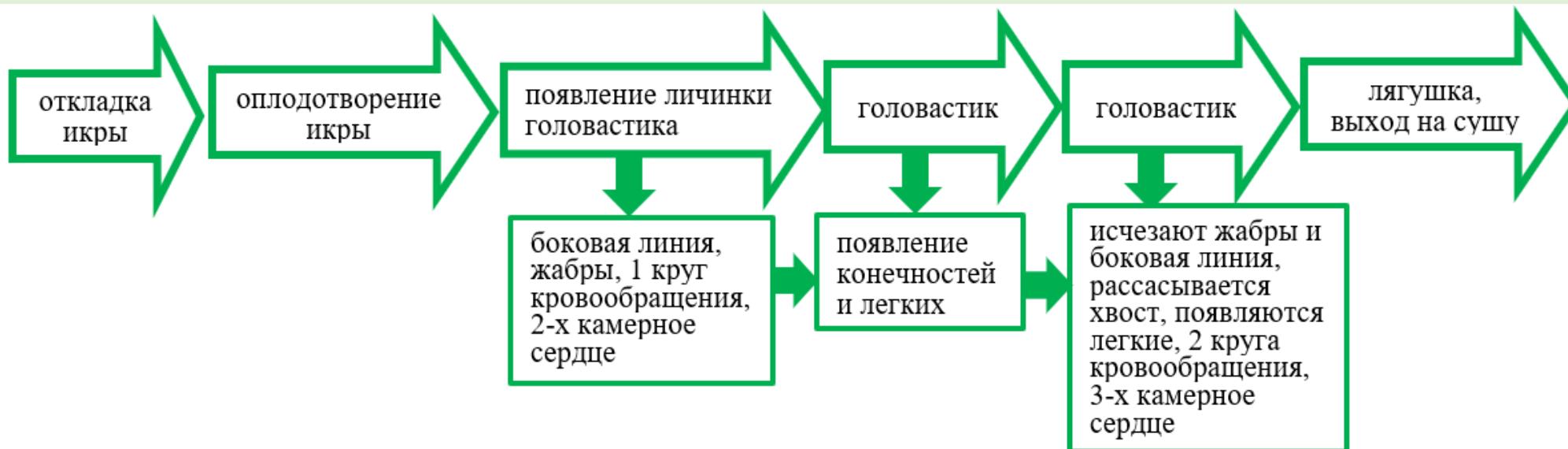
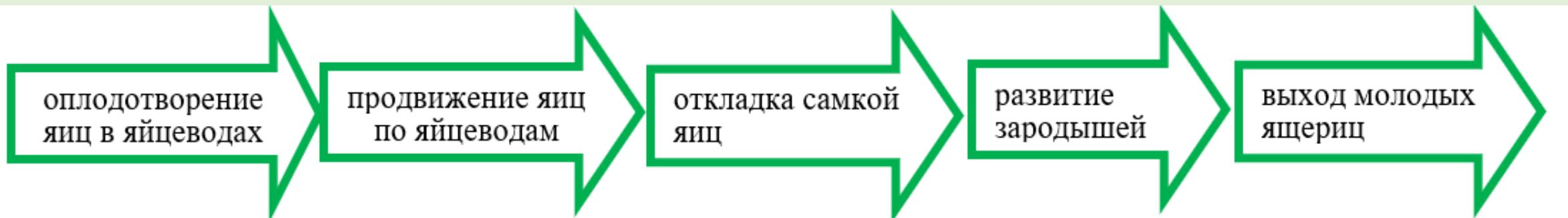


Рис. 52.1. Развитие лягушки: а — икра лягушки; б — стадии развития головастика; в — рассасывание хвоста у головастика; г — выход на сушу

Установите последовательность процессов, относящихся к размножению и развитию прыткой ящерицы, начиная с образования половых клеток. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) развитие зародышей внутри яиц
- 2) выход молодых ящериц
- 3) оплодотворение яиц в яйцеводах самок семенной жидкостью самцов
- 4) продвижение яиц по яйцеводам самки и образование на них защитной волокнистой оболочки
- 5) откладка самкой яиц

Пресмыкающиеся (рептилии) раздельнополы: два яичника и яйцеводы самки, и два семенника и семяпроводы самцов открываются в клоаку. Оплодотворение внутреннее



Жизненные циклы животных

Класс Насекомые

Развитие с неполным превращением:

прямокрылые (саранча, кузнечики, сверчки, медведки), равнокрылые (тли, цикады), тараканы, термиты, стрекозы

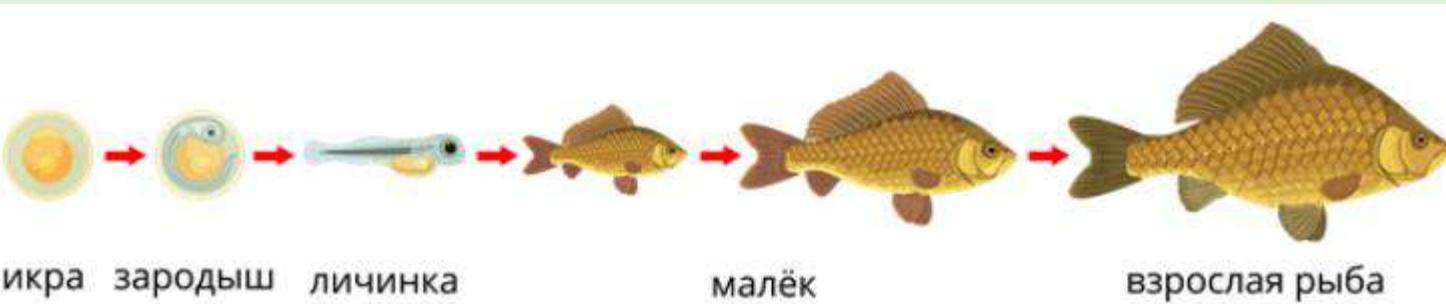


Развитие с полным превращением:

жуки, перепончатокрылые (пчелы, муравьи, осы, наездники), двукрылые (комары, москиты, слепни, мухи), чешуекрылые (бабочки), блохи

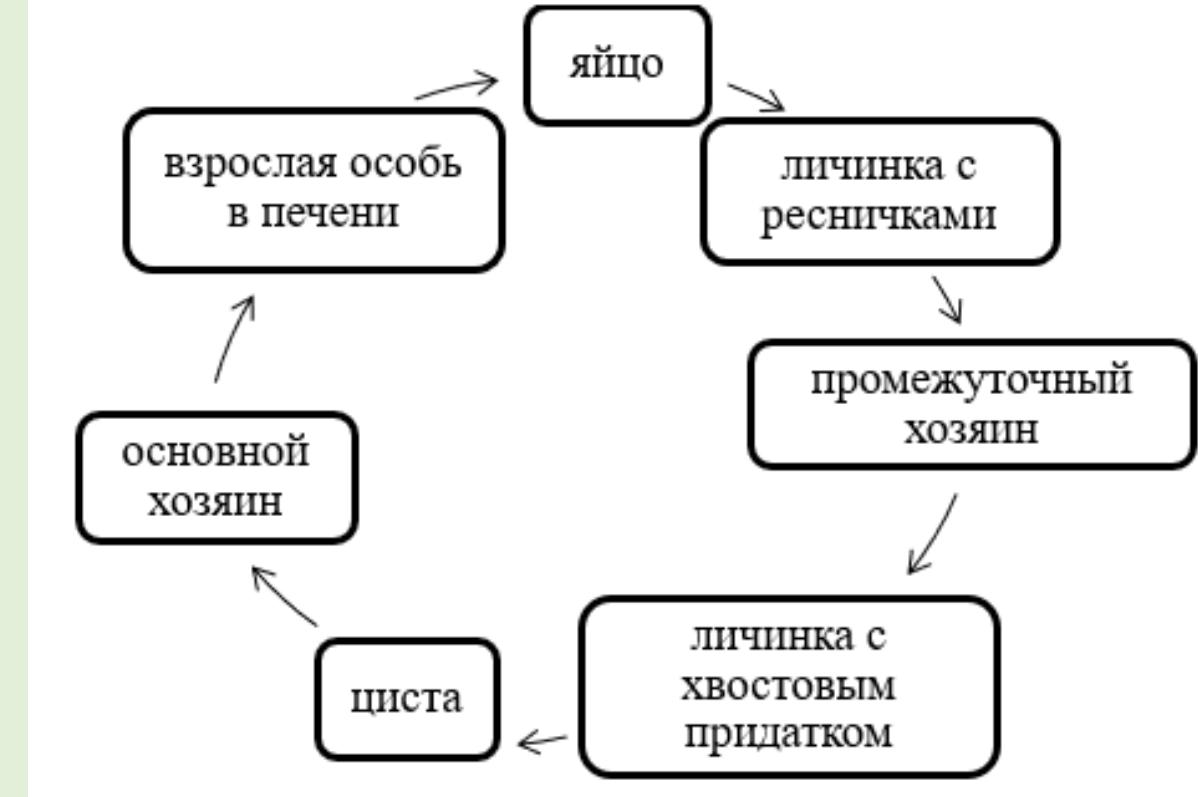
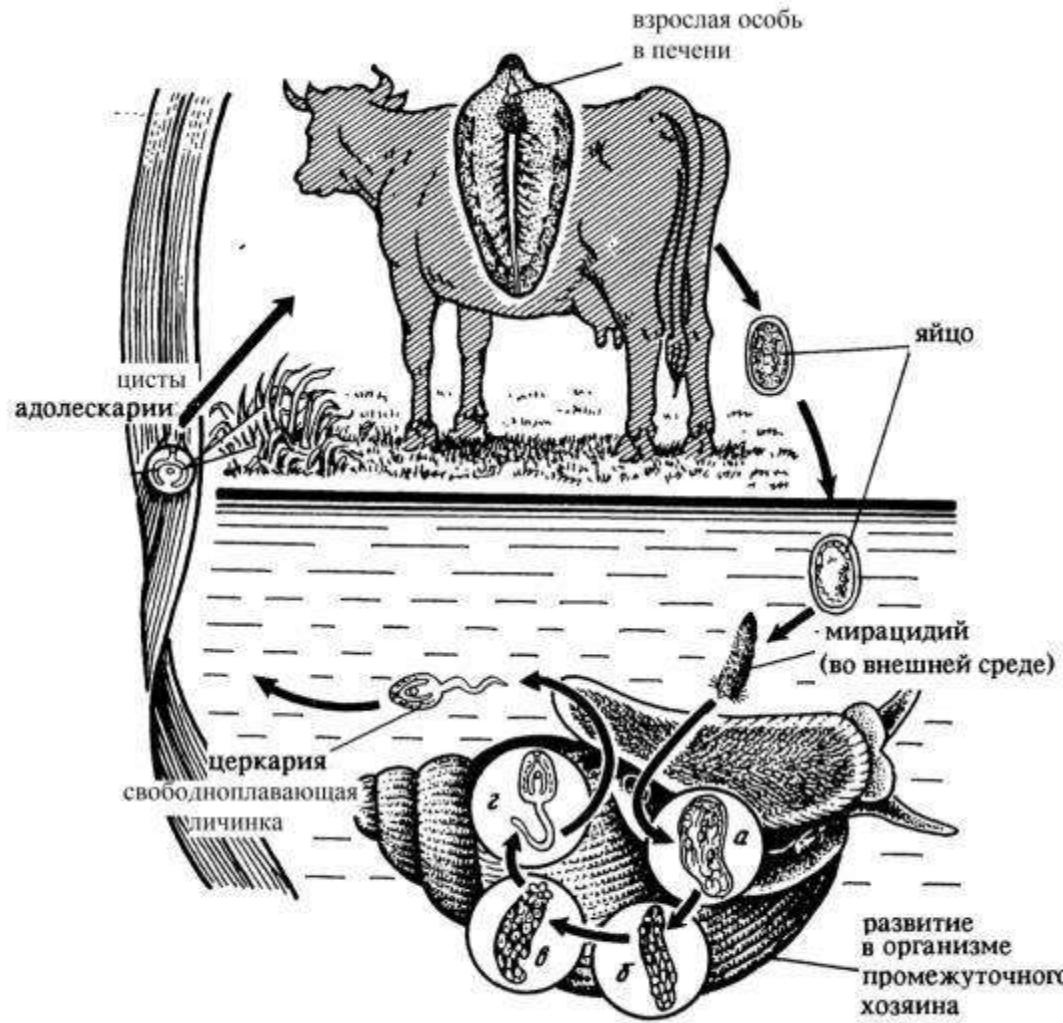


Класс Рыбы



Жизненные циклы животных

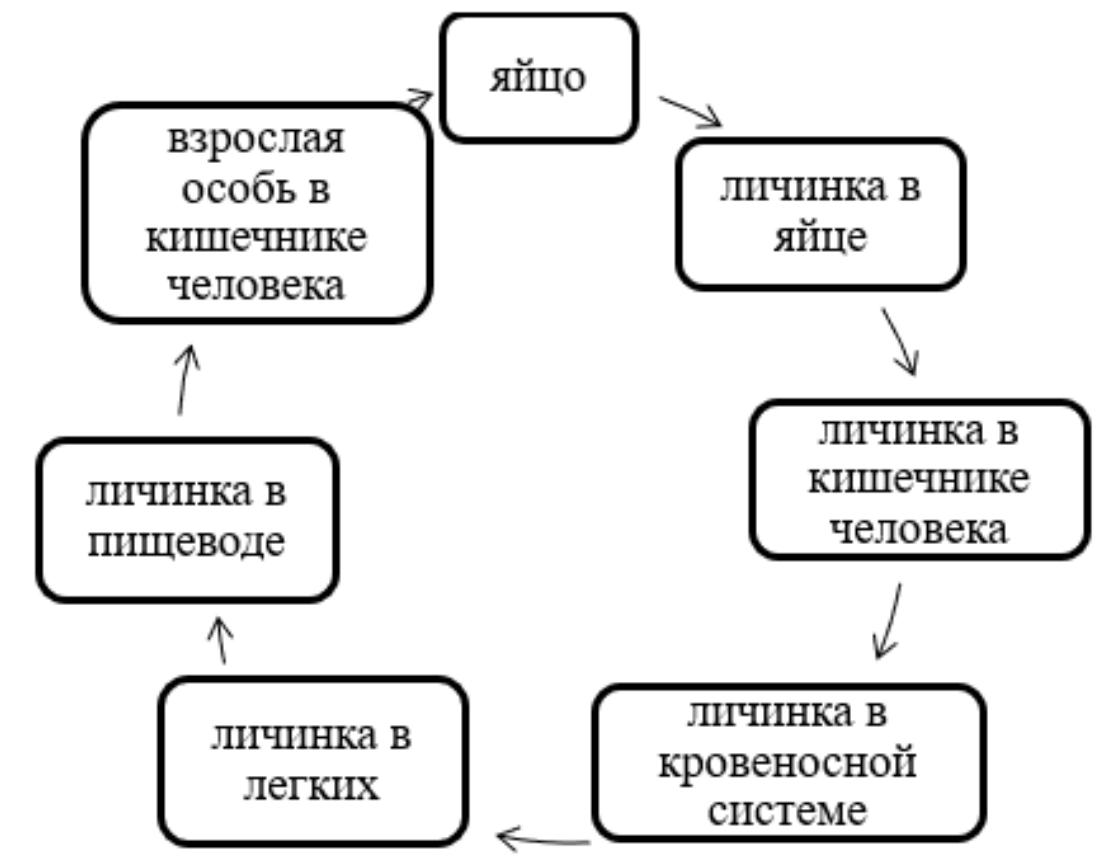
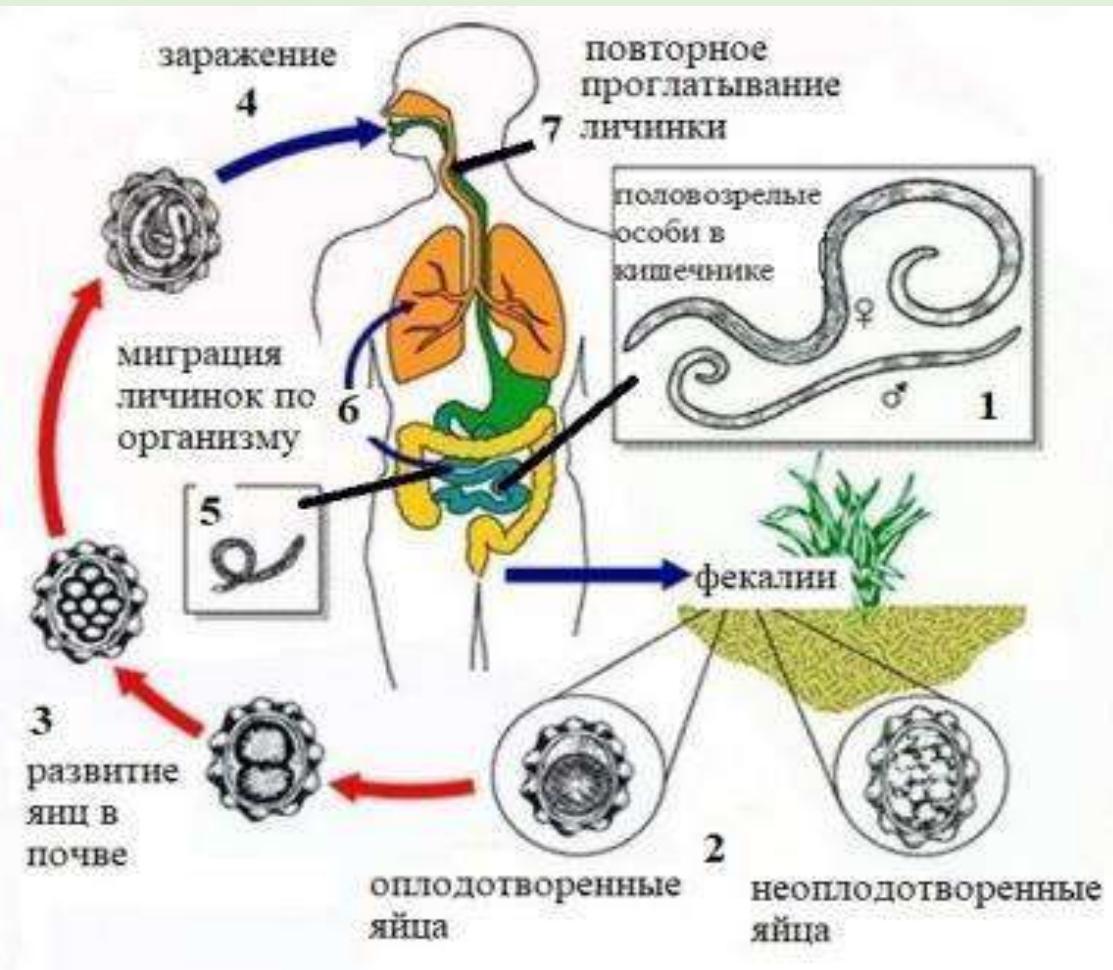
Цикл развития печеночного сосальщика



Меры профилактики Плоские черви: не пить некипяченую воду из пресного водоема, не брать в рот травинки по берегам водоемов (сосальщики), тщательная термическая обработка мяса (цепни)

Жизненные циклы животных

Цикл развития аскариды человеческой



Меры профилактики Круглые черви: не пить некипяченую воду из пресного водоема (власоглав); тщательная термическая обработка мяса (трихинелла); мытье рук (острица); мытье рук (после работы с землей) и овощей, фруктов (аскарида)

Установите последовательность прохождения лекарственного препарата, введённого человеку в вену на локтевом сгибе. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр

- 1) правый желудочек
- 2) капилляры лёгких
- 3) верхняя полая вена
- 4) правое предсердие
- 5) лёгочный ствол

Схема кругов кровообращения



Малый круг

- Правый желудочек
- Лёгочные артерии
- Лёгкие
- Лёгочные вены
- Левое предсердие

Большой круг

- Левый желудочек
- Аорта
- Артерии
- Капилляры
- Вены
- Полые вены
- Правое предсердие

Строение двухнейронной и трехнейронной рефлекторной дуги

1) Двухнейронная рефлекторная дуга (коленный рефлекс)

Рецептор

Дендрит чувствительный

Вставочный нейрон

Аксон двигательный

Орган



2) Трехнейронная рефлекторная дуга (болевой отдергивательный рефлекс)



Задание 6 – использование аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов (Б, 1 балл)

Как называют лабораторную посуду, изображённую на рисунке?

- 1) спиртовка
- 2) чашка Петри
- 3) пробирка
- 4) колба



Знать методы изучения живых объектов **и уметь распознавать и описывать** на рисунках (фотографиях) лабораторные инструменты, посуду; медицинские приборы, используемые для определения основных физиологических показателей человека

Возможные вопросы:

- 1) Как называют лабораторную посуду, изображённую на рисунке?
- 2) Что можно изучить с помощью прибора, изображенного на фотографии?
- 3) С какой целью используют прибор (или посуду) ?

Перечень возможных приборов, лабораторной посуды и инструментов



- Тонометр
- Глюкометр
- Фонендоскоп (стетоскоп)
- Спирометр
- Аппарат УЗИ
- Флюорограф
- Пульсоксиметр
- Термометр
- Микроскоп
- Лупа ручная
- Лупа штативная
- Бинокль
- Пробирка
- Колба
- Мерный стакан
- Чашка Петри
- Мензурка
- Спиртовка
- Предметное стекло
- Покровное стекло
- Скальпель
- Пинцет
- Препаровальная игла
- Секатор

Задание 7 – определение характеристик объектов живой природы по их описанию терминов (множественный выбор) (П, 2 балла)

Для ответа на задания этой линии следует:

- уметь характеризовать основные группы организмов
- каждое утверждение читать внимательно и сопоставлять с описанием, данным в задании
- цифры внести в поле для ответа начиная с наименьшей

Известно, что **нильский крокодил** – крупное водное пресмыкающееся, питающееся животной пищей.

Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого животного. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Время откладки яиц во многом зависит от широты – на севере ареала оно приходится на засушливое время года, а на юге обычно привязано к началу сезона дождей.
- 2) В настоящее время численность вида высока и стабильна.
- 3) Сердце четырёхкамерное, что позволяет более эффективно насыщать кровь кислородом.
- 4) Жевать крокодилы не могут – крупную добычу они расчленяют на берегу при помощи челюстей и передних лап и глотают по частям.
- 5) Предпочитает жить по берегам рек и озёр и в пресноводных болотах, иногда встречается в солоноватой воде, в устьях рек или мангровых зарослях.
- 6) Длина тела составляет обычно около 4–5 м, изредка до 5,5 м, вес часто превышает 500 кг.

Ответ:

--	--	--

Задание 8 – использование понятийного аппарата, применение биологических терминов (Б, 1 балл)



В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

ОБЪЕКТ	ФУНКЦИЯ
жировая	запасающая, защитная, терморегуляция
...	секреторная

ОБЪЕКТ	ПРОЦЕСС
Капсула нефロна	...
Полулунный клапан	Движение крови в одном направлении

ЦЕЛОЕ	ЧАСТЬ
...	шляпка
почка	почечные чешуйки

- 1) кровь и лимфа
- 2) поперечно-полосатая
- 3) железистый эпителий
- 4) рыхлая волокнистая

- 1) обмен газов
- 2) клеточный иммунитет
- 3) фильтрация крови
- 4) гуморальная регуляция

- 1) цветоножка
- 2) гаметофит
- 3) плодовое тело
- 4) заросток

Знать строение клетки, клеточные структуры и их функции; растительные и животные ткани, их разновидности, структуры и функции

Задание 8



Видеоконсультация Телешкола Кубани

Ткани растений и животных https://www.youtube.com/watch?v=Azlx1_gZZx0

Строение клетки <https://www.youtube.com/watch?v=AZCiJHhAI4Q>

Видеоконсультация Биология – подготовка к ОГЭ https://iro23.ru/?page_id=62887

Задание 9 – сравнение признаков и свойств растений и животных (множественный выбор) (П, 2 балла)

Какие особенности развились у китообразных в связи с обитанием в водной среде? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) дыхание атмосферным кислородом
- 2) преобразование конечностей в ласты
- 3) наличие диафрагмы
- 4) толстый слой подкожного жира
- 5) обтекаемая форма тела
- 6) выкармливание детёнышей молоком

Ответ:

--	--	--

Что необходимо делать, чтобы улучшить почвенное питание растений? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) вносить торф
- 2) использовать гербициды
- 3) освещать растения
- 4) пикировать растения
- 5) истреблять насекомых-вредителей
- 6) удалять сорняки

Ответ:

--	--	--

Для ответа на задания этой линии следует:

- знать характерные признаки, особенности строения и физиологии растений и животных
- цифры внести в поле для ответа начиная с наименьшей

Задание 10 – дополнение недостающей информации, представленной в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий (множественный выбор)
(П, 2 балла)

Для ответа на задания этой линии следует:

- внимательно прочитать текст
- знать значения биологических терминов и понятий
- цифры внести в текст, а затем в поле для ответа начиная с наименьшей

Если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы

ПОЛОСТЬ ТЕЛА

Полость тела — это пространство в теле животного между стенкой тела и кишечником, заполненное ____ (A). Вторичная полость тела (целом), в отличие от первичной, окружена ____ (Б) тканью. Первичная полость тела имеется у ____ (В) червей, а вторичная полость тела у — ____ (Г) червей.

Список элементов:

- 1) жидкость
- 2) кровь
- 3) эпителиальная
- 4) мышечная
- 5) Плоские
- 6) Круглые
- 7) Кольчатые
- 8)Ленточные

Задание 11 – сравнение признаков биологических объектов (установление соответствия) (П, 2 балла)

Установите соответствие между характеристиками и культурными растениями, изображёнными на рисунках 1 и 2: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.



ХАРАКТЕРИСТИКИ	КУЛЬТУРНЫЕ РАСТЕНИЯ
А) Растение имеет видоизменённые побеги. Б) Плоды, листья и стебли накапливают яд соланин. В) В пищу употребляются плоды. Г) Стебель – соломина. Д) Растение имеет однополые цветки	1) 1 2) 2

Ошибки

картофель имеет однополые цветки, плоды употребляются в пищу

у кукурузы видоизмененные побеги

Подписать группу

только растения и животные: знать систематику, характерные признаки и представителей

***Если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов
вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы***

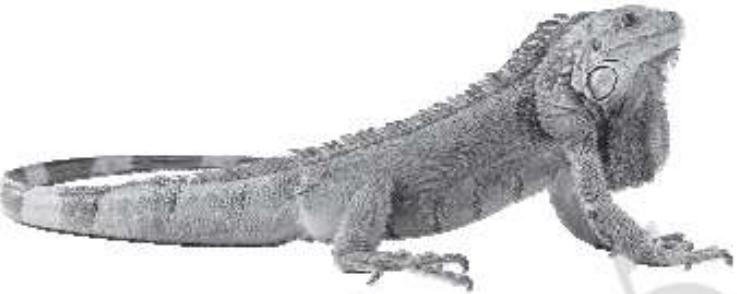
Задание 11 – сравнение признаков биологических объектов (установление соответствия) (П, 2 балла)



Установите соответствие между характеристиками и животными, изображёнными на рисунках 1 и 2: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.



1



2

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) двухкамерное сердце
- Б) лёгочное дыхание
- В) наружное оплодотворение
- Г) наличие боковой линии
- Д) два круга кровообращения

ЖИВОТНЫЕ

- 1) 1
- 2) 2

Подписать названия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 12 – устанавливать достоверность биологической информации (Б, 1 балл)



Верны ли следующие суждения о грибах?

А) среди грибов встречаются как одноклеточные, так и многоклеточные организмы

Б) грибы питаются только готовыми органическими веществами

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

только грибы, лишайники, бактерии и вирусы

ВИРУСЫ

Переходная форма между живой и неживой материей.

Строение

Молекула ДНК или РНК, заключённая в белковую оболочку — **капсид**.



Бактериофаги — вирусы бактерий.



Жизнедеятельность

Внутриклеточные паразиты, способные жить и размножаться только в клетках других организмов. Проникают внутрь клетки-хозяина и используют её для синтеза своих белков и нуклеиновой кислоты, создавая новые вирусные частицы. Источник многих опасных заболеваний.

ЦАРСТВО БАКТЕРИИ

Мельчайшие одноклеточные организмы — прокариоты.

Строение



Формы

Кокки — шаровидные.

Бациллы — палочки.

Вибрионы — изогнутые.

Спирilli — в форме спиралей.

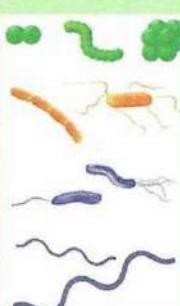
Жизнедеятельность

Питание. Автотрофы — фото- и хемосинтезирующие бактерии; гетеротрофы — сапрофаги (питаются веществами мёртвых организмов), паразиты (вызывают заболевания живых организмов) и симбионты.

Движение. С помощью жгутиков или за счёт волнообразных сокращений.

Размножение. Бинарное деление клетки.

Спорообразование. В неблагоприятных условиях цитоплазма отходит от материнской оболочки и образует внутри неё новую, более плотную оболочку.



ЦАРСТВО ГРИБЫ

Одноклеточные и многоклеточные гетеротрофные организмы.

Строение



Жизнедеятельность

Питание. Сапротрофы, паразиты или симбионты.

Размножение. Спорами, почкованием (дрожжевые), делением грибницы.

Многообразие

Низшие: грибница (**мицелий**) представляет собой единую гигантскую разветвлённую многоядерную клетку (многие плесневые грибы, например, мукор).
Высшие: мицелий многоклеточный — сумчатые грибы (строчки, сморчки, спорынья), базидиальные грибы (трутовики, шляпочные грибы).

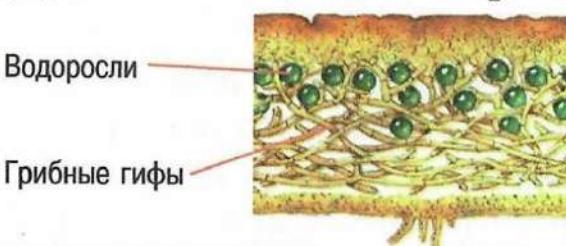
Эукариоты

ЛИШАЙНИКИ

Особая группа комплексных организмов.

Строение

Тело — слоевище, состоит из мицелия грибов и зелёных водорослей или цианобактерий.



Жизнедеятельность

Гриб получает от водоросли созданные в процессе фотосинтеза органические вещества и защищает клетки водоросли. Водоросли получают от гриба воду и минеральные вещества.

Размножение. Спорами, вегетативно.

Многообразие

Накипные, листоватые, кустистые.

Значение

Разрушение горных пород и создание почвы для других растений, пища для животных, показатель чистоты окружающей среды.

Задание 13 – соотношение морфологических признаков животных или его отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму (множественный выбор) (П, 3 балла)

Рассмотрите фотографию кошки серо-белого окраса. Выберите характеристики, соответствующие внешнему строению кошки, по следующему плану: окрас шерсти, форма ушей, форма головы, форма глаз.



Д. Исходя из фрагмента описания породы, определите, соответствует ли данная особь по признакам, определяемым по фотографии, стандартам породы американский кёрл.

Породу отличает многообразие окрасов короткошёрстных и длинношёрстных кошек. Для породы характерны клиновидная форма головы и большие миндалевидные глаза. Главная особенность породы – широкие у основания и закрученные назад уши. У каждой особи своя степень закрученности уха.

- 1) соответствует
2) не соответствует

Ответ:

A	Б	В	Г	Д

Если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы

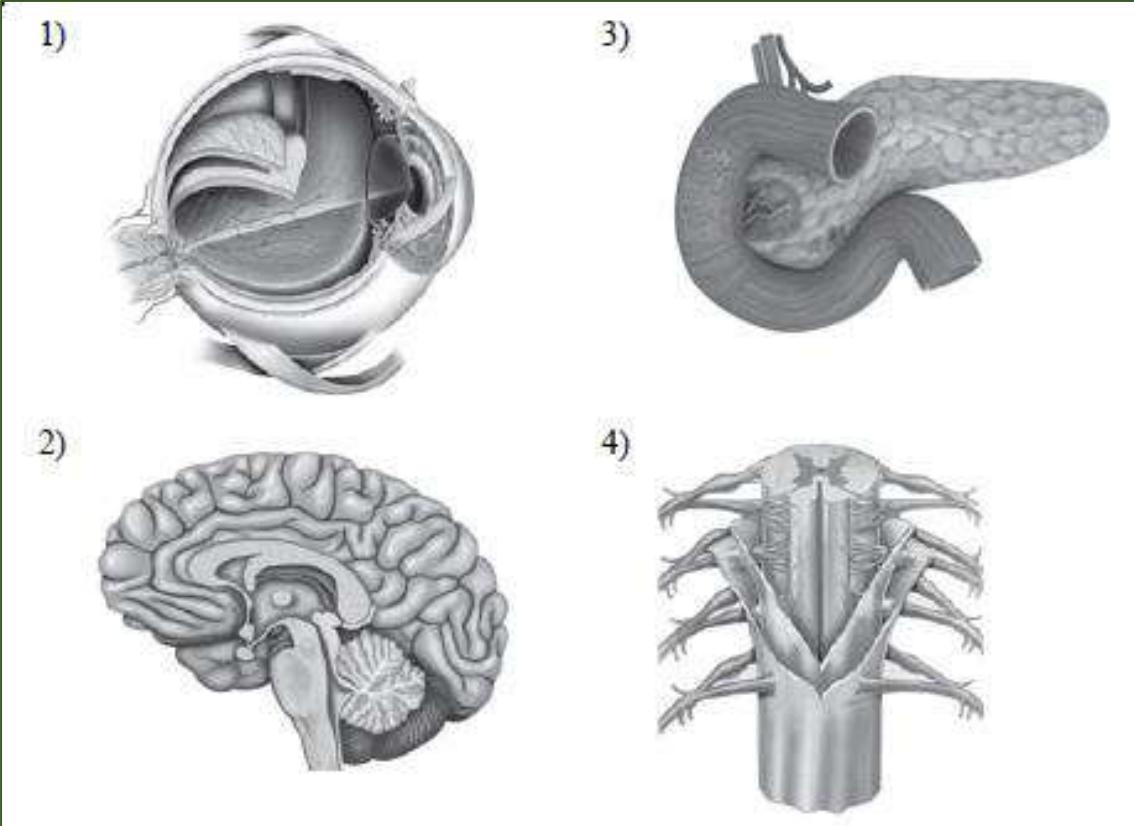
Видеоконсультация Телешкола Кубани

<https://rutube.ru/video/a4a120a27075f7ca6f2a34e131dc709d/>

Видеоконсультация Биология – подготовка к ОГЭ https://iro23.ru/?page_id=62887

Задание 14 – распознавать на рисунках (изображениях) органы человека и их частей (Б, 1 балл)

Под каким номером изображён головной мозг человека?



Знать теоретический материал из блока «Человек и его здоровье» и уметь распознавать на рисунках (фотографиях) органы и системы органов человека

Задание 15 – раскрывать особенности жизнедеятельности организма человека (Б, 1 балл)

Какая железа является железой смешанной секреции ?

- 1) щитовидная
- 2) поджелудочная
- 3) гипофиз
- 4) надпочечники

Одна из причин малокровия у человека – это

- 1) недостаток железа в пище
- 2) повышенное содержание эритроцитов
- 3) жизнь в горах
- 4) недостаток сахара

Для предотвращения заражения аскаризом необходимо

- 1) принимать антибиотики
- 2) мыть руки перед едой
- 3) употреблять сырые фрукты и овощи
- 4) употреблять хорошо проваренное мясо

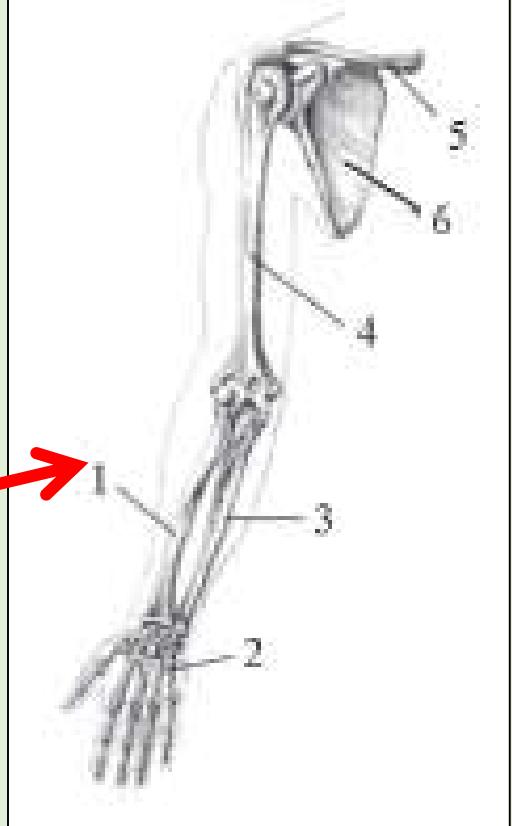
**Знать теоретический материал из блока «Человек и его здоровье» –
физиология человека**

Задание 16 – раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (множественный выбор) (Б, 2 балла)

Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение скелета руки человека.

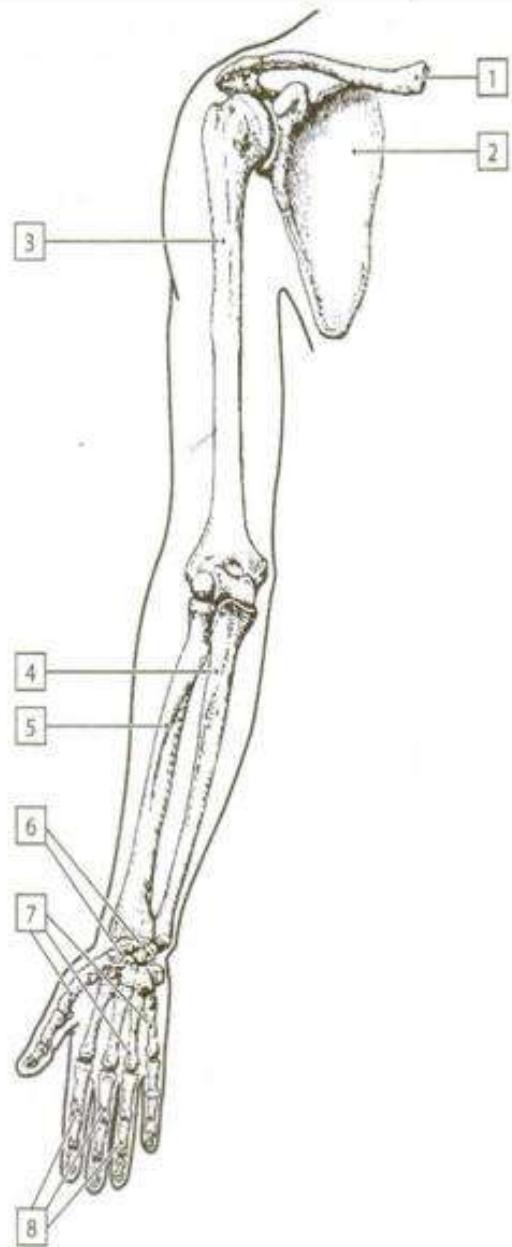
- 1) лучевая кость
- 2) локтевая кость
- 3) малоберцовая кость
- 4) кость предплечья
- 5) ключица
- 6) лопатка

Подписать
обозначения



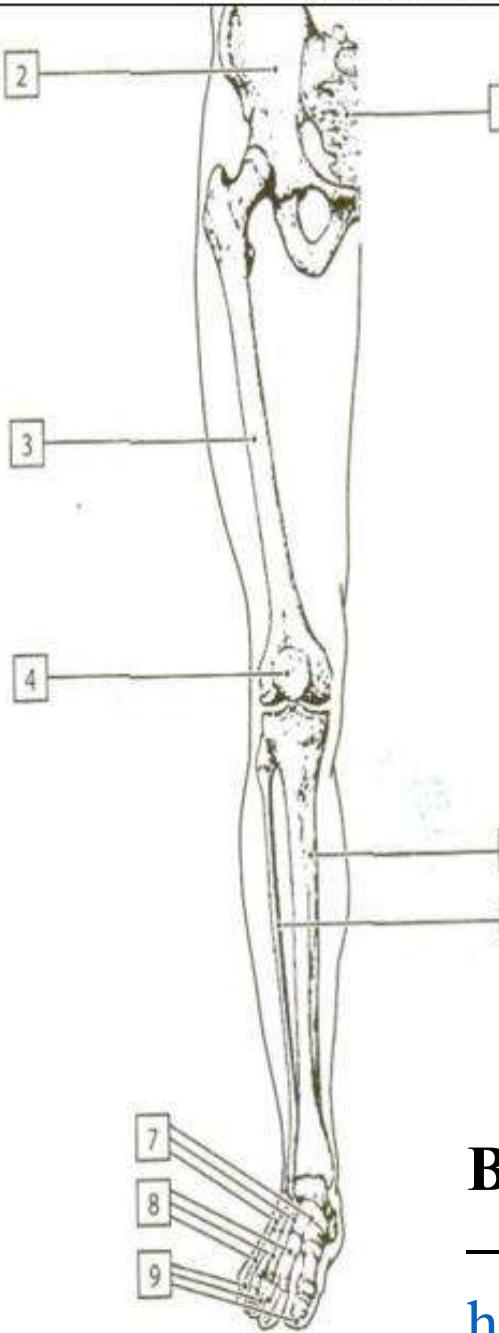
Знать теоретический материал из блока «Человек и его здоровье» - **анатомия человека** и уметь распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) органы и системы органов человека

Скелет верхней конечности



- 1 – ключица
- 2 – лопатка
- 3 – плечевая кость
- 4 – локтевая кость
- 5 – лучевая кость
- 6 – кости запястья
- 7 – кости пястья
- 8 – кости пальцев

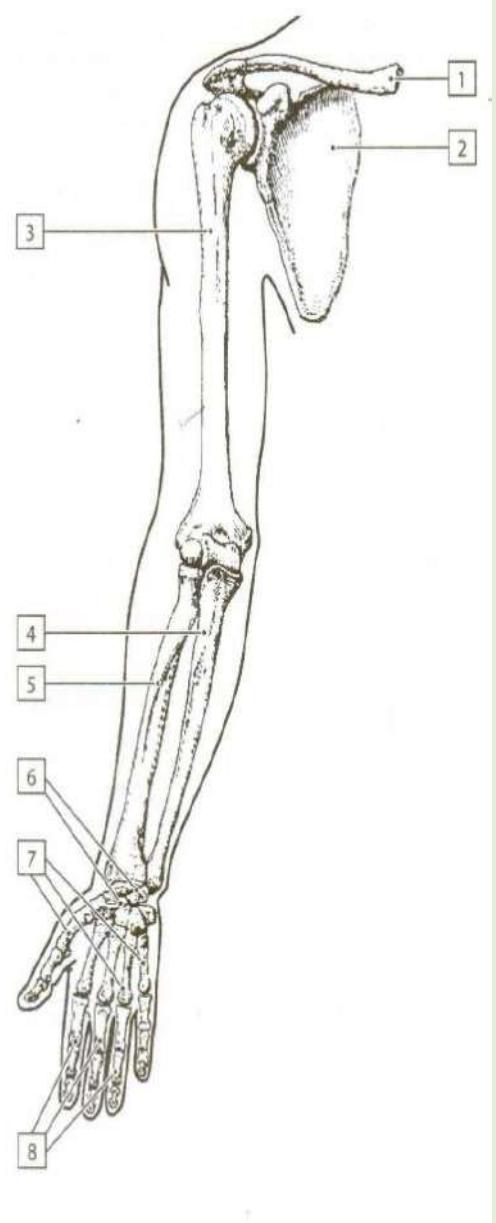
Скелет нижней конечности



- 1 – крестец
- 2 – тазовая кость
- 3 – бедренная кость
- 4 – надколенник
- 5 – большая берцовая кость
- 6 – малая берцовая кость
- 7 – кости предплюсны
- 8 – кости плюсны
- 9 – кости пальцев

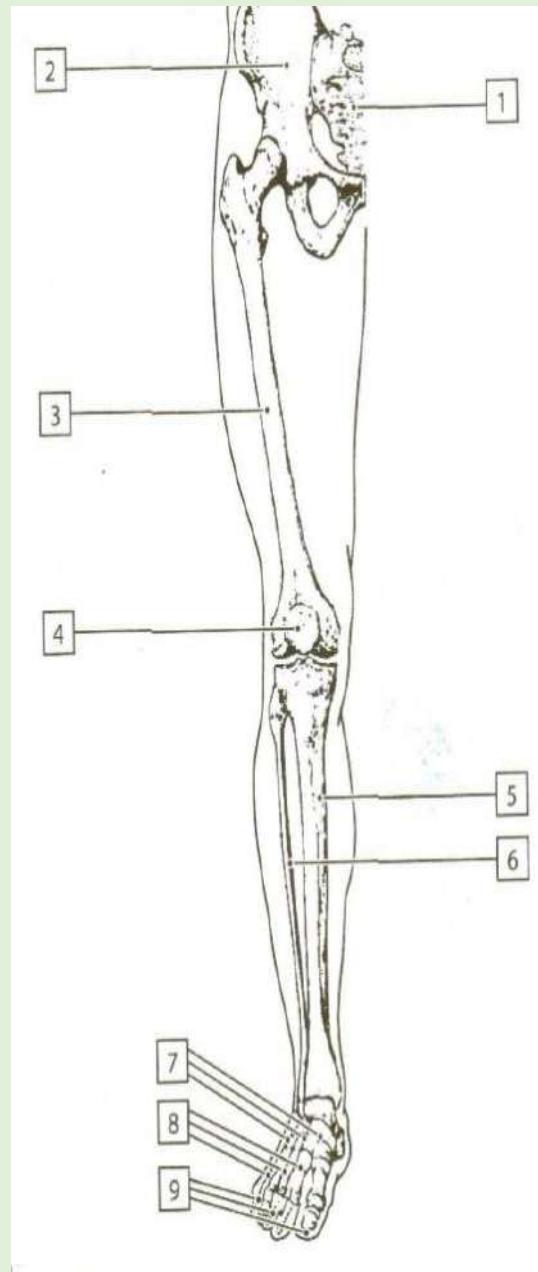
**Видеоконсультация Биология
– подготовка к ОГЭ**
https://iro23.ru/?page_id=62887

Скелет верхней конечности

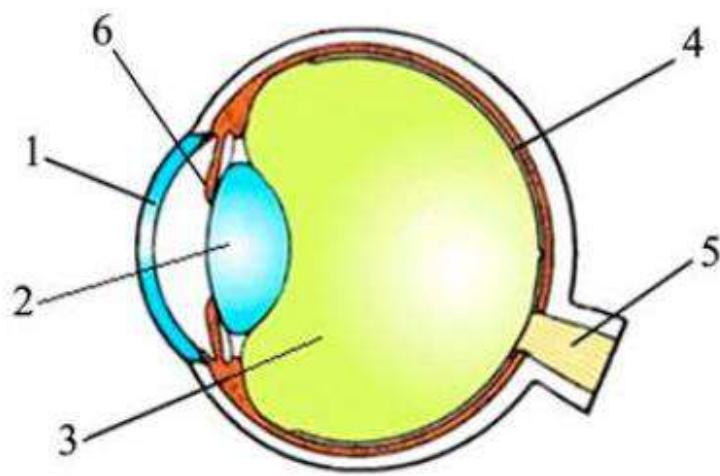


- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)

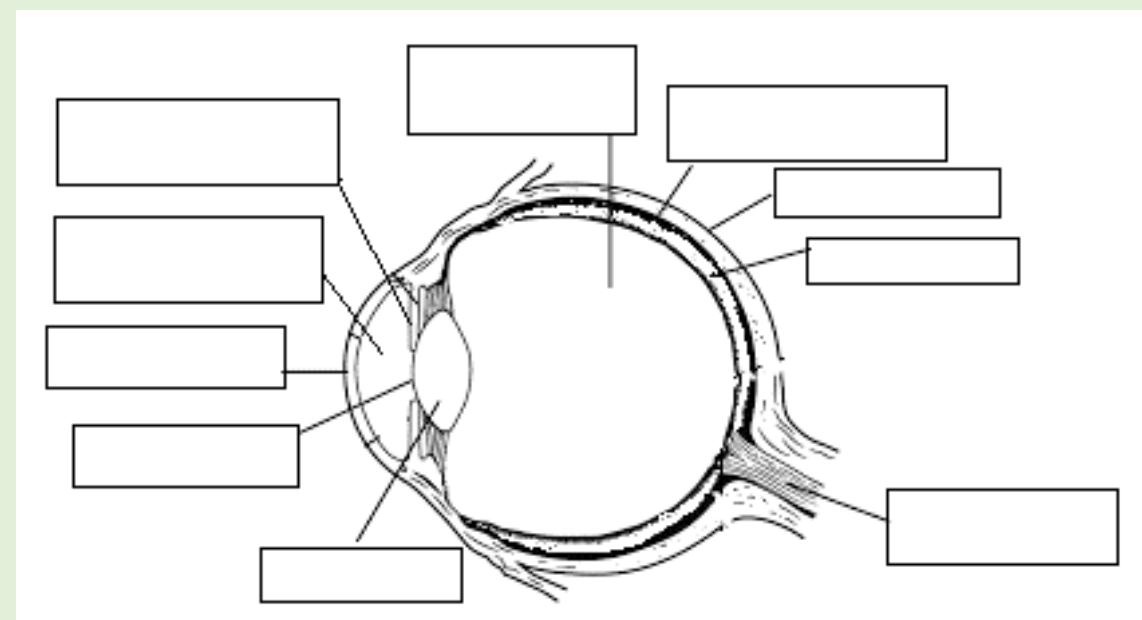
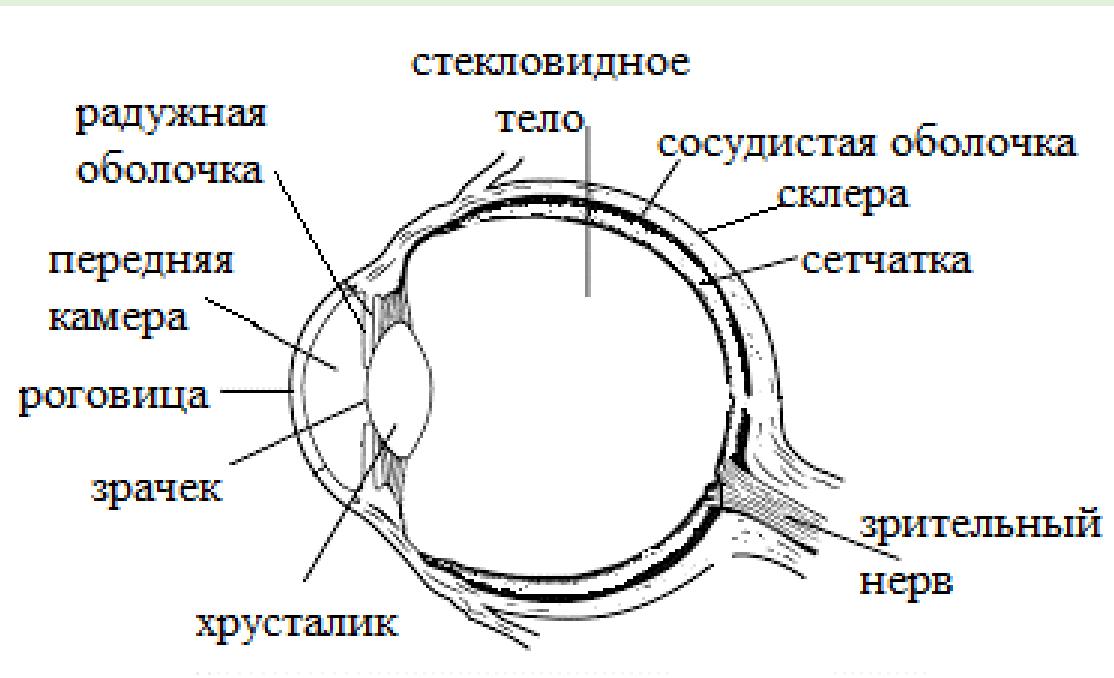
Скелет нижней конечности

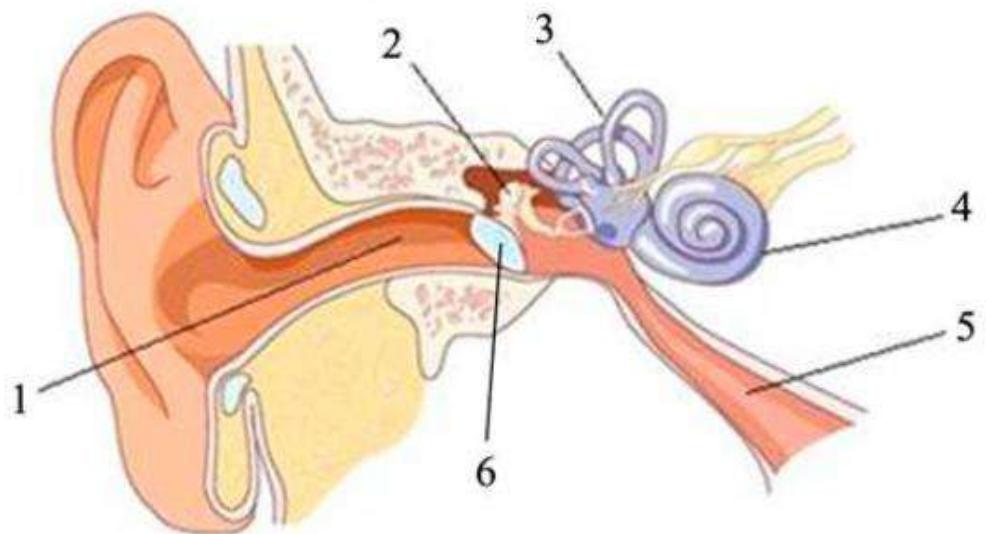


- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)

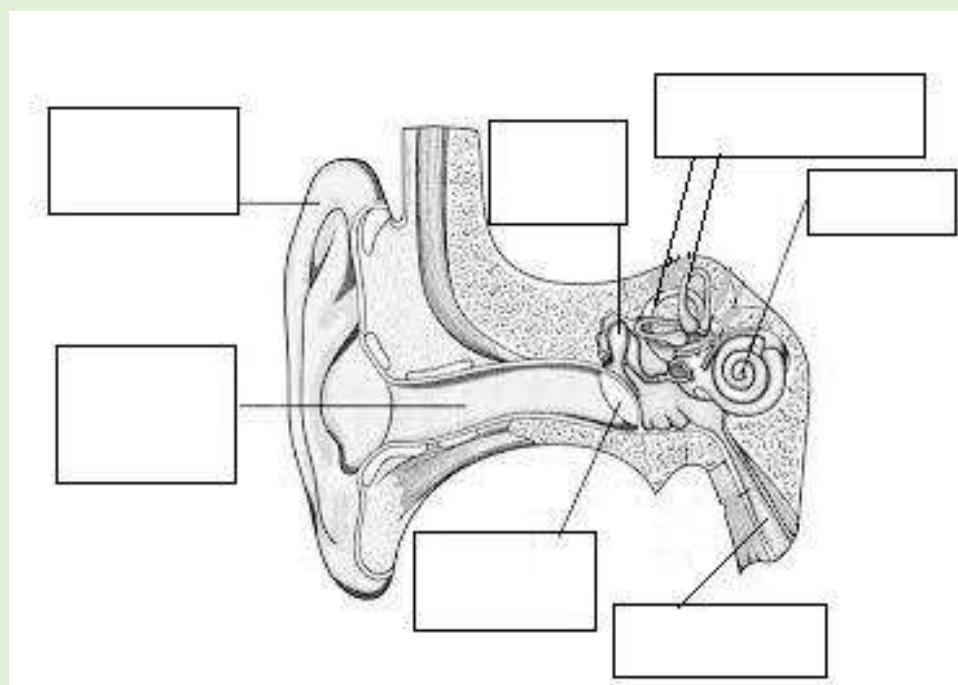
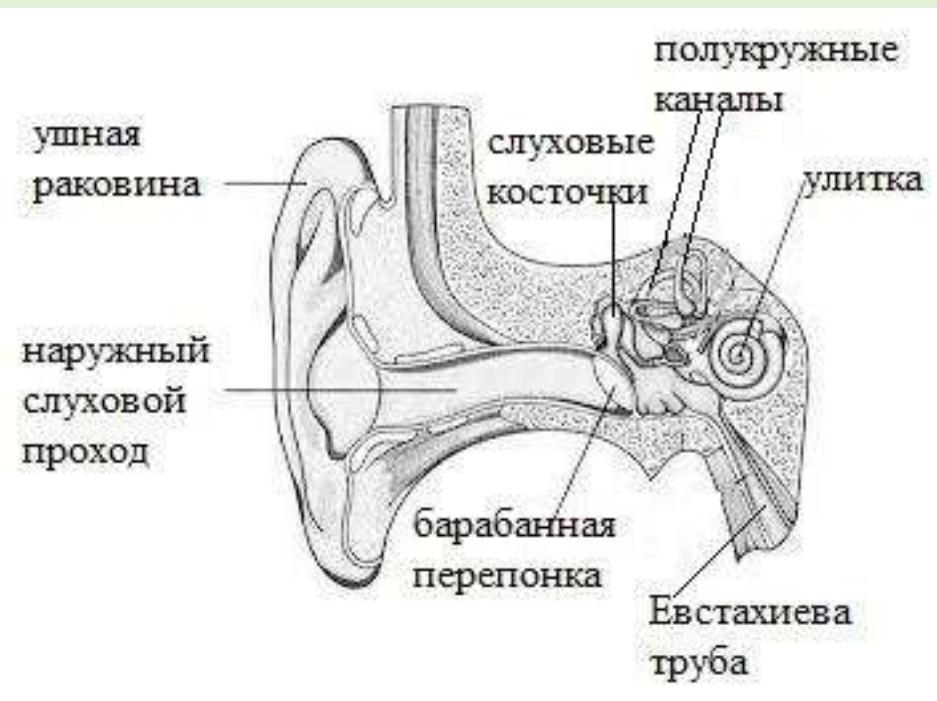


- 1) стекловидное тело
 - 2) зрачок
 - 3) хрусталик
 - 4) сетчатка
 - 5) зрительный нерв
 - 6) радужка





- 1) слуховая труба
- 2) слуховая косточка
- 3) овальное окно
- 4) улитка
- 5) наружный слуховой проход
- 6) барабанная перепонка



Задание 17 – определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (множественный выбор) (П, 2 балла)

Какие функции в организме человека контролируются парасимпатической нервной системой? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) уменьшает частоту сердечных сокращений
- 2) усиливает перистальтику кишечника
- 3) угнетает секрецию пищеварительных соков
- 4) расширяет зрачки
- 5) снижает кровяное давление
- 6) усиливает вентиляцию лёгких

Ответ:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

К каким нарушениям в организме человека может привести неправильная осанка? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) искривлению позвоночника
- 2) нарушению строения суставов верхних конечностей
- 3) смещению внутренних органов
- 4) нарушению функций костного мозга
- 5) изменению химического состава костей
- 6) нарушению кровоснабжения органов

Ответ:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

Знать теоретический материал из блока «Человек и его здоровье» - анатомия и физиология

Влияние симпатической и парасимпатической нервных систем на деятельность некоторых органов

Орган	Симпатическая (стресс)	Парасимпатическая (покой)
Сердце	Учащает и усиливает сокращения	Замедляет и ослабляет сокращения
Кровеносные сосуды	Сужает	Расширяет в некоторых органах
Давление крови в сосудах	Повышает	Уменьшает
Органы дыхания: бронхи легкие	Расширяет Увеличение частоты дыхания	Сужает Снижение частоты дыхания
Зрачок	Расширяет	Сужает
Потовые железы	Усиливает потоотделение	Уменьшает потоотделение
Слезные железы	Уменьшает секрецию	Усиливает секрецию
Желудок	Ослабляет сокоотделение	Усиливает сокоотделение
Кишечник	Ослабляет волнообразные движения и секрецию пищеварительных соков	Усиливает волнообразные движения и секрецию пищеварительных соков
Половая система	Уменьшается активность	Повышается активность
Мочевой пузырь	Накопление мочи	Выведение мочи

Задание 18 – сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека (установление соответствия) (П, 2 балла)



Установите соответствие между признаками и типами половых клеток: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРИЗНАКИ

- А) образуется в женском организме
- Б) обладает способностью к движению
- В) половая хромосома, содержащаяся в этой клетке, определяет пол млекопитающих
- Г) образуется в семенниках
- Д) местом образования является яичник
- Е) содержит запас желтка

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:

ТИПЫ ПОЛОВЫХ КЛЕТОК

- 1) яйцеклетка
- 2) сперматозоид

Установите соответствие между характеристиками и органами: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) содержит нефроны
- Б) накапливает мочу
- В) имеет корковый и мозговой слои
- Г) фильтрует кровь
- Д) непарный орган

ОРГАНЫ

- 1) почка
- 2) мочевой пузырь

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 18 – сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека (установление соответствия) (П, 2 балла)

Установите соответствие между признаками и клетками крови: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) не имеют постоянной формы
- Б) живут около 120 дней
- В) безъядерные
- Г) способны к активному передвижению
- Д) содержат белок гемоглобин
- Е) способны к фагоцитозу

КЛЕТКИ КРОВИ

- 1) эритроциты
- 2) лейкоциты

Если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы

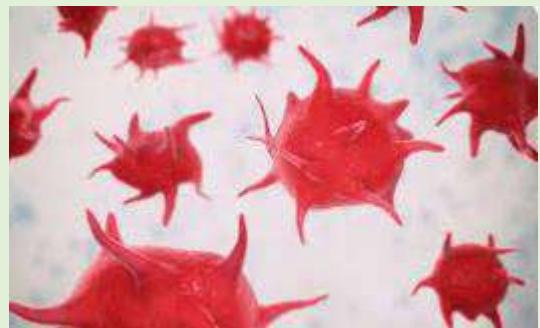
Форменные элементы крови

Характеристики	Эритроциты (красные кровяные тельца)	Лейкоциты (белые кровяные тельца)	Тромбоциты (красные пластиинки)
Строение	Маленькие дисковидные красные клетки, содержат гемоглобин	Крупные бесцветные клетки, не имеют постоянной формы; способны двигаться	Плоские, мелкие, неправильной формы красные клетки
Наличие ядра	Нет	Есть	Нет
Функции	<i>Дыхательная</i> - транспорт кислорода от легких к клеткам; удаление углекислого газа	<i>Защитная</i> : выделение антител – белков, обнаруживающих и связывающих чужеродные агенты; фагоцитоз – захват и уничтожение чужеродных частиц	<i>Защитная</i> – свертывание крови
Время жизни	Около 120 дней	От нескольких дней до нескольких лет	Не более 7 дней
Образуются	В красном костном мозге	В красном костном мозге, лимфатических узлах, селезенке	В красном костном мозге
Разрушаются	В печени, селезенке	В селезенке и очагах воспаления	В местах повреждения сосудов, выделяя вещества, запускающие образование тромба
Количество в 1 мм³	5,5 млн.	4-9 тыс.	200-400 тыс.

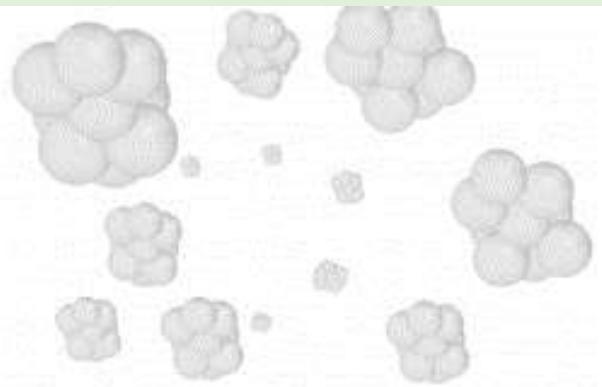
Форменные элементы крови (внешний вид)



эритроциты

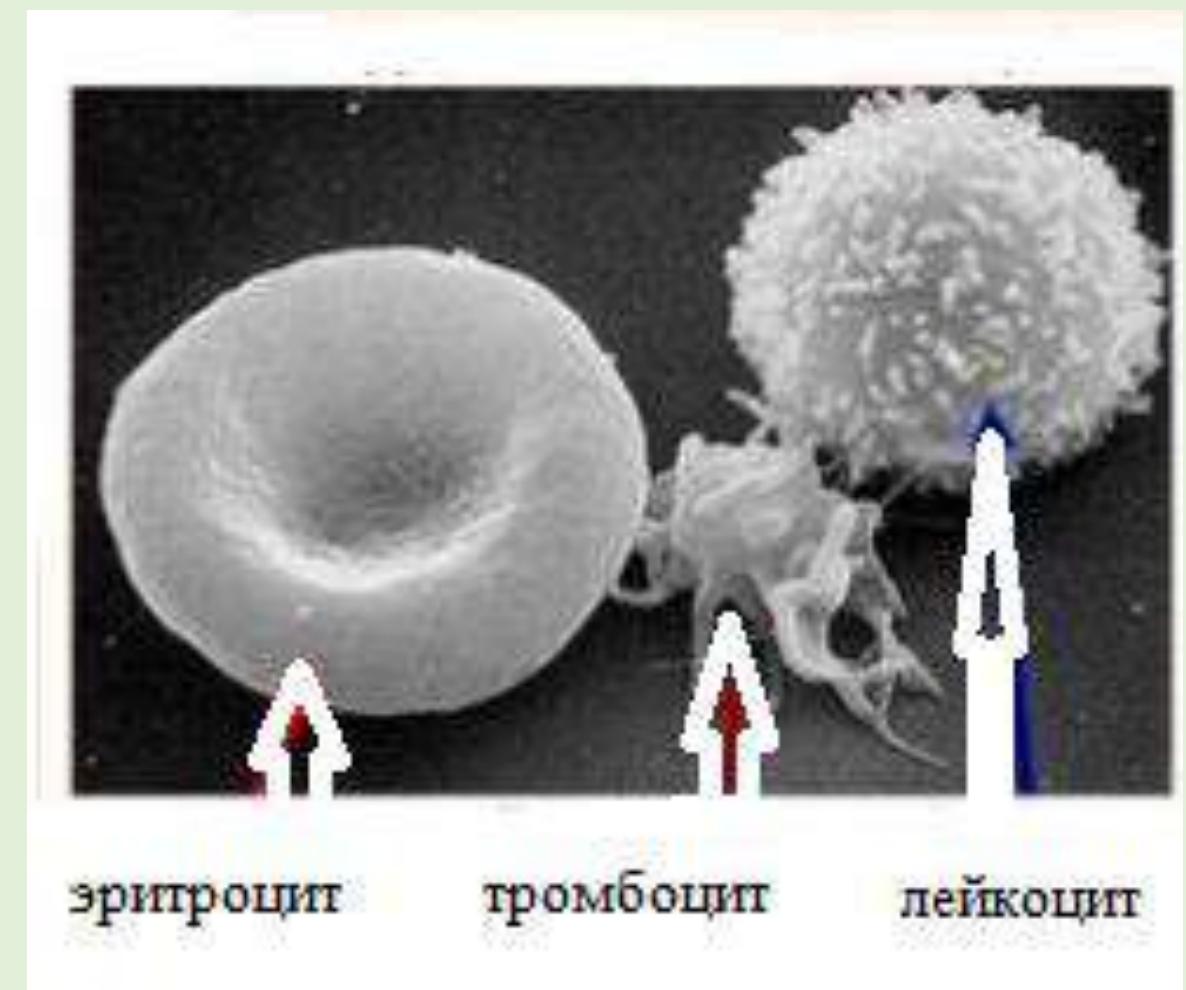


тромбоциты



лейкоциты

Снимок электронного микроскопа



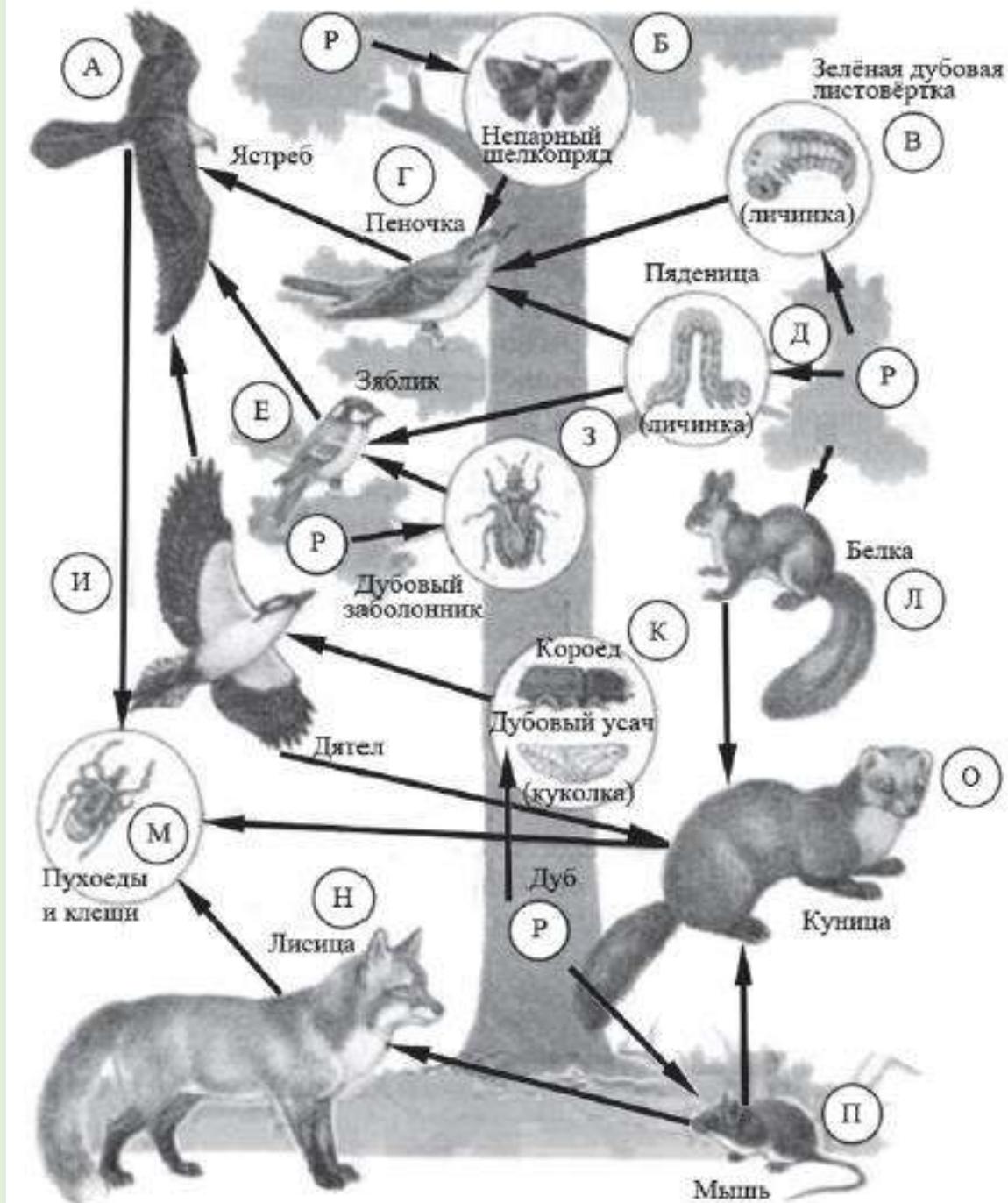
Блок заданий 19-21 – экосистемная организация живой природы.

Изучите фрагмент экосистемы леса, представленный на рисунке, и выполните задания 19–21.

Видеоконсультация Линий 19-20

Телешкола Кубани

<https://rutube.ru/video/private/82e7b820fef25bc723c1de855627e2d3/?p=FTmgr73GYLrxAn6AkjVwPA>



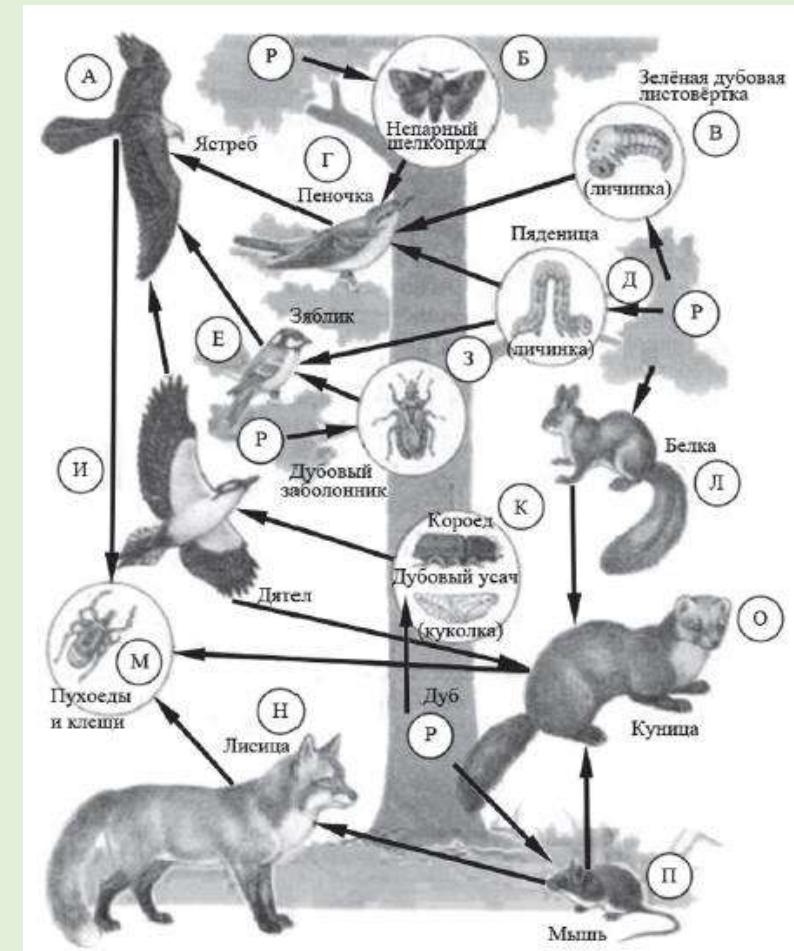
Задание 19 – приемы работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.) (множественный выбор) **(Б, 2 балла)**

Выберите из приведённого ниже списка три характеристики, которые можно использовать для экологического описания дубового уса.

Список характеристик:

- 1 – паразит;
 - 2 – стволовой вредитель;
 - 3 – хищник;
 - 4 – продуцент;
 - 5 – консумент первого порядка;
 - 6 – растительноядное животное.

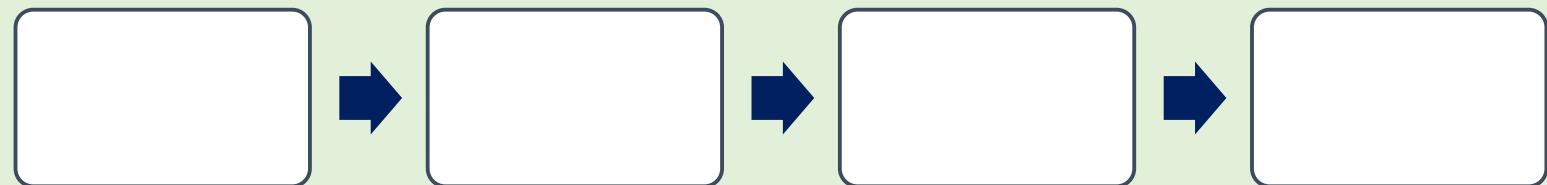
- объект
- направление стрелок в схеме



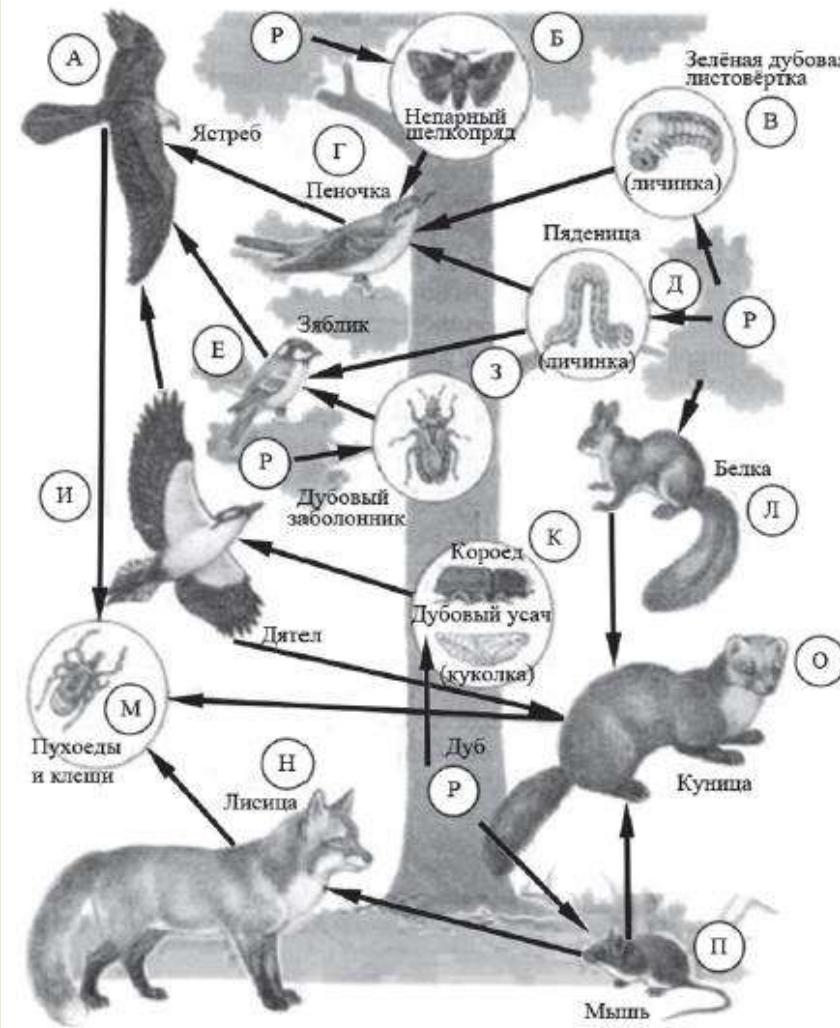
Знать теоретический материал из блока «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» **и уметь выявлять** приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме, **определять** принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе

Задание 20 – составление пищевых цепей (Б, 1 балл)

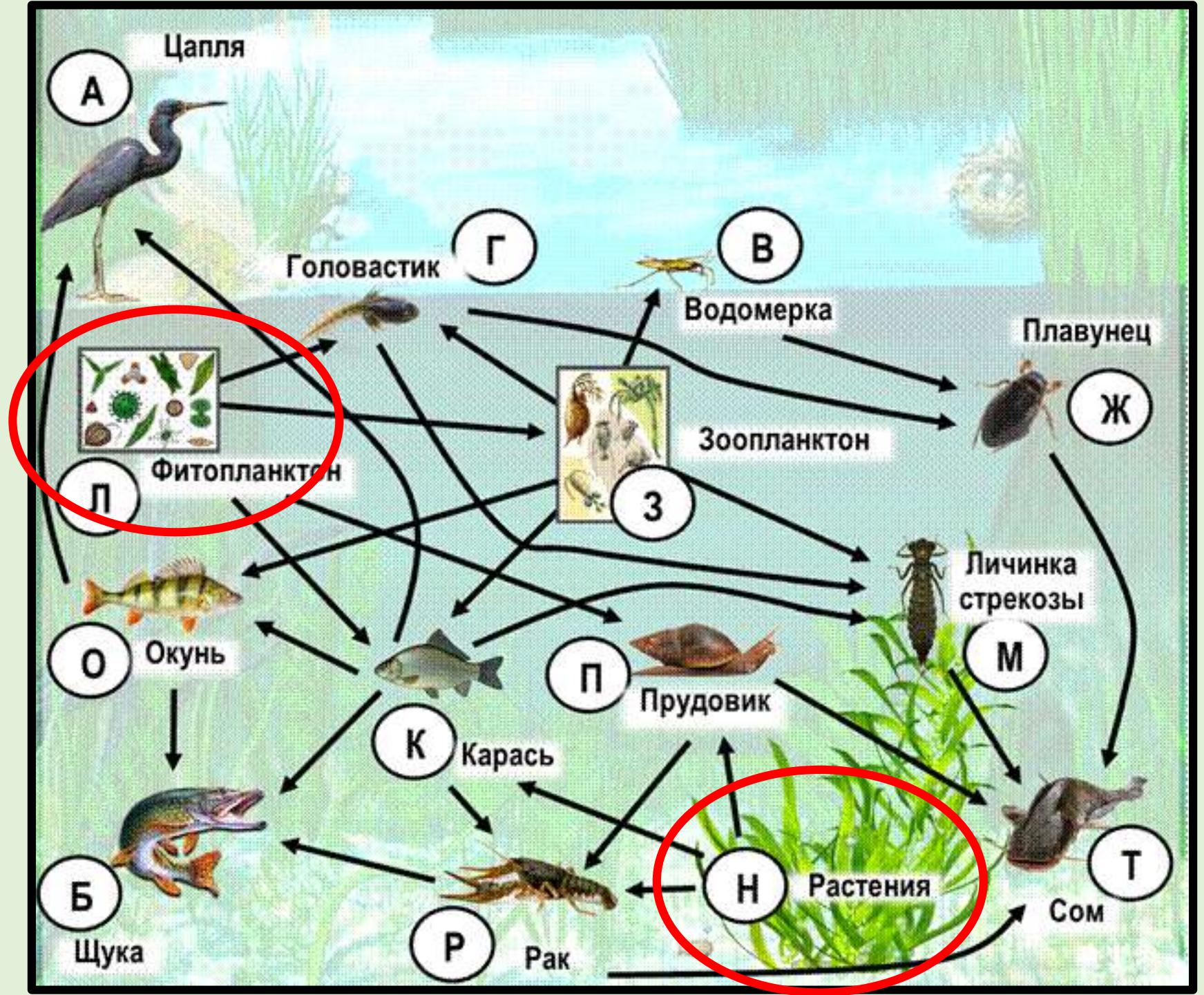
Составьте пищевую цепь из четырёх организмов, в которую входит мышь. Пищевую цепь начните с продуцента. В ответе запишите соответствующую последовательность букв, которыми обозначены организмы на схеме.



- первое звено цепи – продуцент
- одно из звеньев – животное из условия задания
- цепь включает только 4 звена



Знать теоретический материал из блока «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» уметь составлять пищевые цепи



Продуценты (автотрофы) – это организмы, способные создавать собственные органические вещества из неорганических соединений

Задание 21 – экосистемная организация живой природы (Б, 2 балла)

Проанализируйте биотические отношения между организмами экосистемы леса. Как изменится численность пядениц и ястребов, если в течение нескольких лет шло сокращение численности зябликов?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Численность пядениц	Численность ястребов

Знать теоретический материал из блока «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» **и уметь анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах

***Если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов
вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы***

Особенности оценивания Части 1

Лишние символы в поле ответа



В Линии 5 (установление последовательности) если количество символов в ответе превышает количество символов в эталоне, то балл за ответ уменьшается на 1, но не может стать меньше 0

В Линиях 4, 7, 9, 16, 17 и 19 (множественный выбор) если один лишний символ наряду с остальными верными - 1 балл

В Линиях 10, 11, 13, 18 и 21 (установление соответствия) если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы



Задания с развернутым ответом

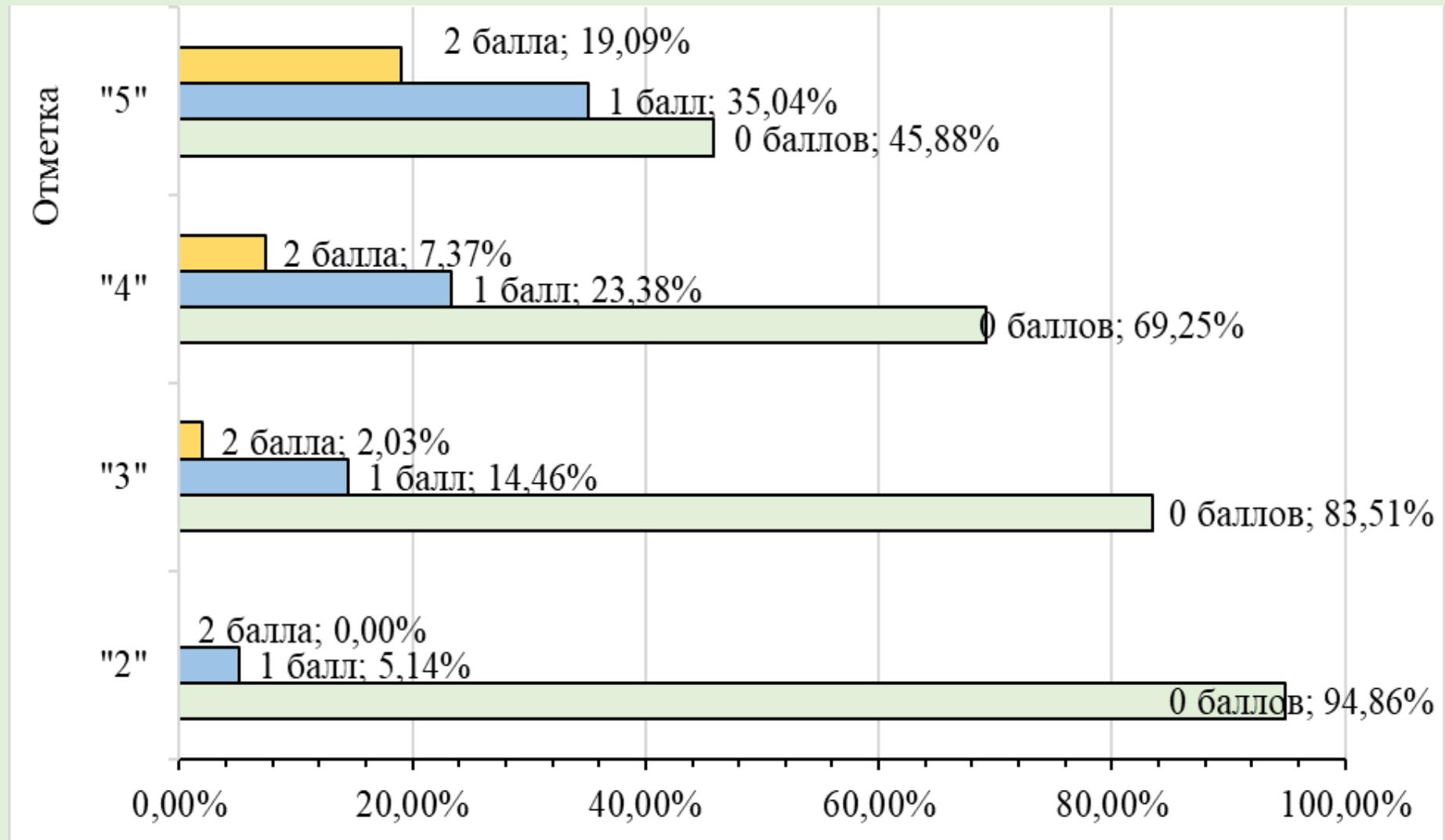


Задание 22 – биологическая задача с опорой на рисунок, оценивается в **2 балла (повышенный уровень)** предполагает развернутый ответ выпускника

Задания этой линии затрагивают вопросы из блоков «Признаки живых организмов», «Система, многообразие и эволюция живой природы», «Человек и его здоровье».

Для ответа на вопросы задания нужно уметь **распознавать** биологические объекты и манипуляции, изображенные на рисунках и фотографиях; **объяснить** увиденное, используя знания и умения, полученные из курса биологии; **аргументировать** те или иные правила, которыми пользуется человек в повседневной жизни

Видеоконсультация Биология – подготовка к ОГЭ https://iro23.ru/?page_id=62887



Выполнение заданий Линии 22 участниками экзамена в 2025 году

Рассмотрите рисунок, иллюстрирующий один из способов **вегетативного размножения** комнатного растения. Как называют этот **способ** размножения растения? Сформулируйте **одно** из правил, которым должен руководствоваться человек, использующий такой способ размножения растения.



Рассмотрите рисунки, на которых изображены травмированная нога, место травмы и одна из мер первой помощи. **Назовите травму** и **объясните**, почему охлаждение помогает снять отёк.

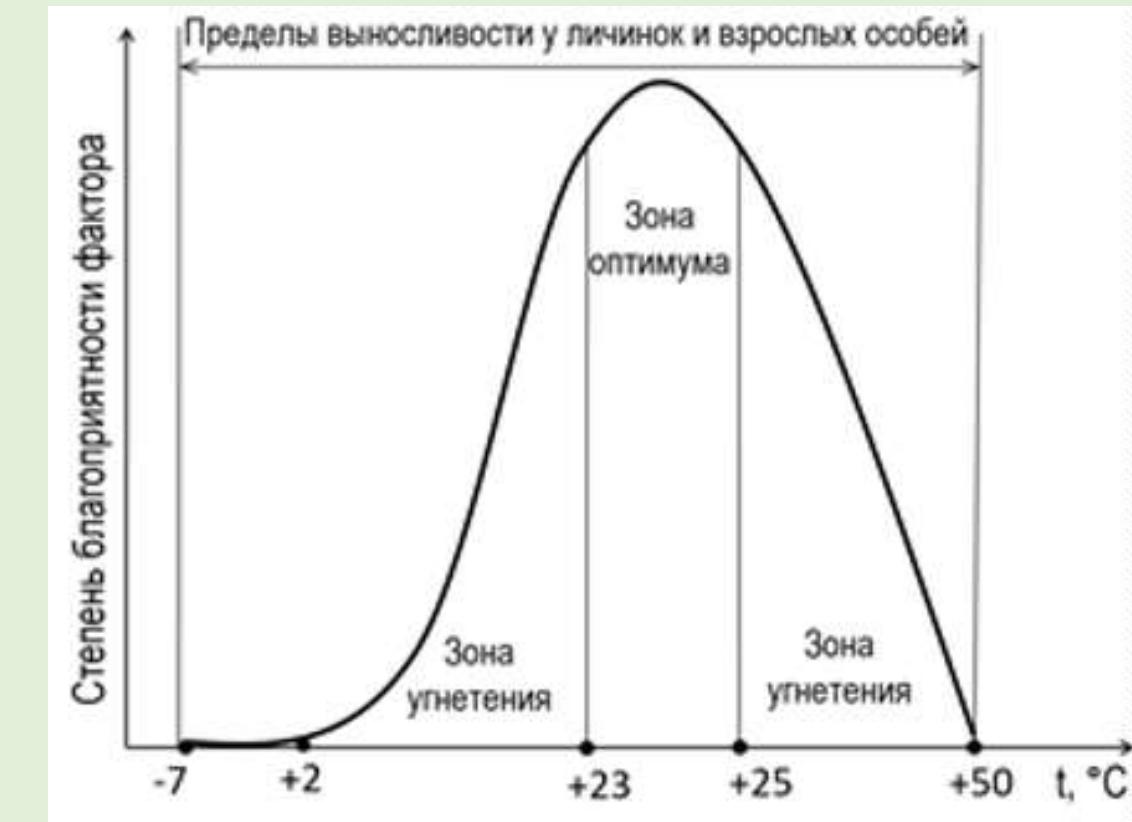


Мучной хрущак — это один из вредителей, обитающих рядом с человеком. Взрослые особи и личинки питаются мукой, манной крупой, отрубями. Они также способны портить запасы гречневой крупы, риса и сухофруктов. На рисунке представлены мучной хрущак и график, отражающий пределы выносливости по температуре для развития личинок и взрослых особей. К **какому классу** относят это животное? Предложите **одну из мер борьбы** с мучным хрущаком, **исходя из данных, представленных на графике**.



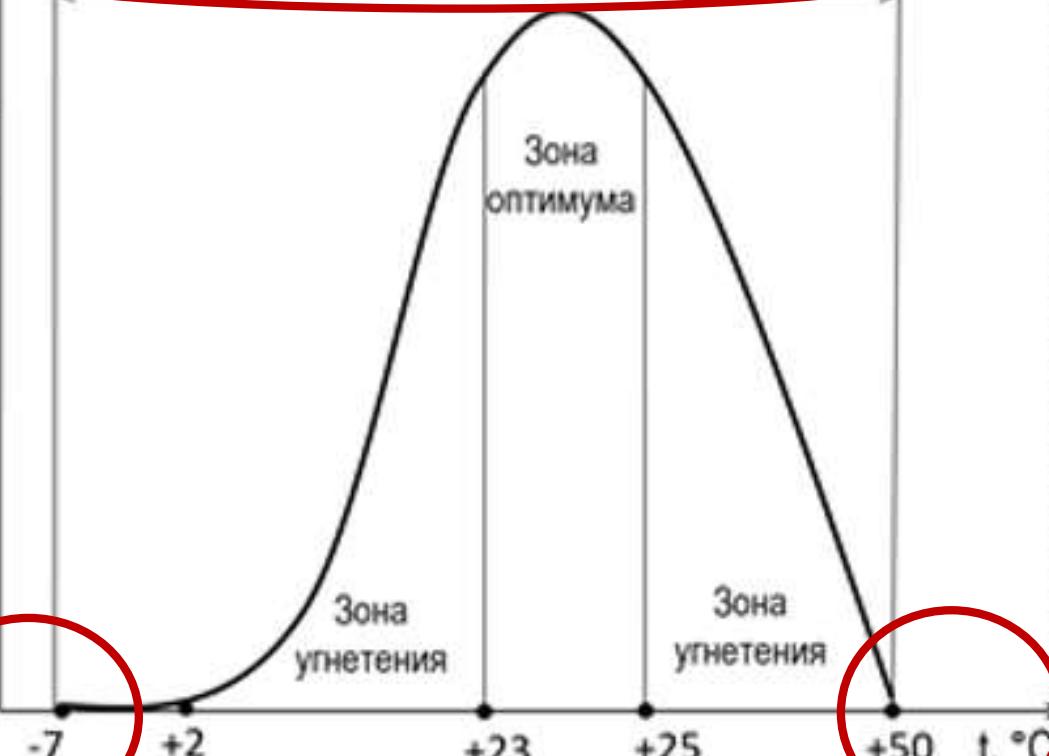
Класс Насекомые

Личинка, куколка и взрослая особь мучного хрущака

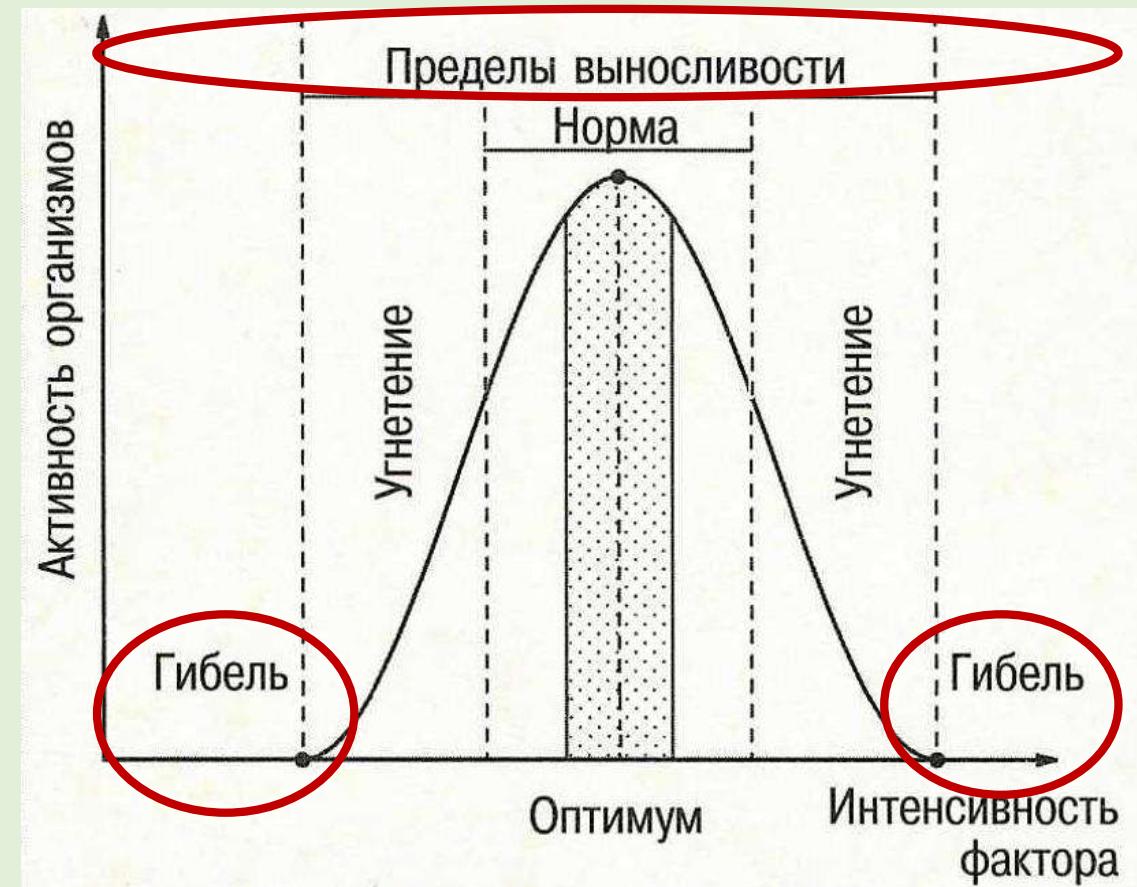


Пределы выносливости у личинок и взрослых особей

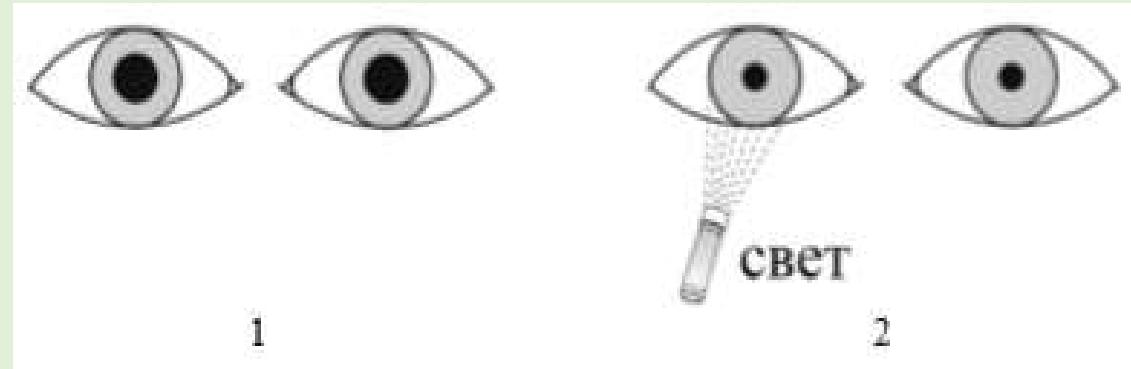
Степень благоприятности фактора



мера борьбы исходя из данных, представленных на графике



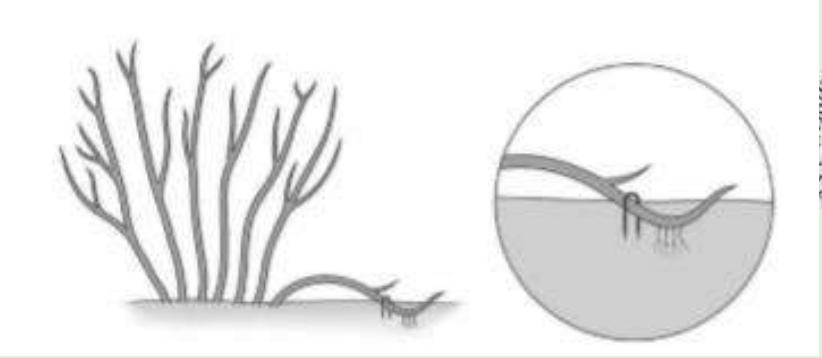
Рассмотрите рисунки 1, 2, иллюстрирующие проявление одного из рефлексов человека. Как называют данный рефлекс? С какой целью проверяют наличие этого рефлекса у человека?



Врожденные рефлексы спинного и головного мозга человека

Название рефлекса	Раздражение	Рефлекторный ответ
Ахиллов	Удар молоточком по сухожилию икроножной мышцы	Разгибание стопы
Подошвенный	Раздражение кожи подошвенной части стопы	Сгибание стопы и пальцев
Сосательный	Прикосновение к губам грудного ребенка	Сосательные движения
Зрачковый	Освещение ярким светом глаз	Сужение зрачка
Защитные дыхательные рефлексы	Попадание пыли в носовую полость	Чихание, кашель
Ориентировочные	Неожиданный световой или звуковой стимул	Поворот глаз, головы и тела в направлении раздражителя

Рассмотрите рисунок, иллюстрирующий один из способов вегетативного размножения растения. Как называют этот способ вегетативного размножения? В чём заключается один из недостатков такого способа размножения растения по сравнению с размножением семенами.

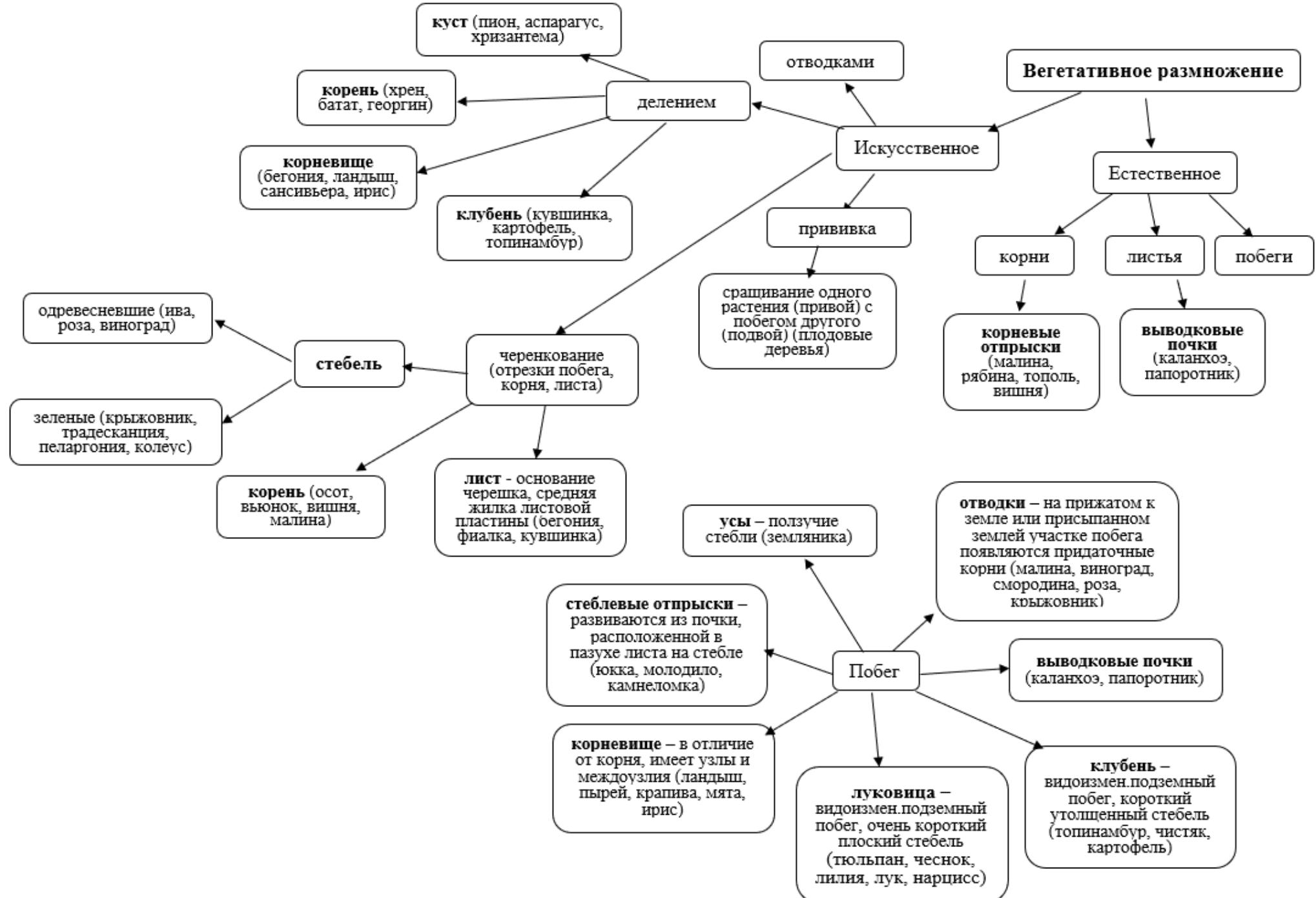


Рассмотрите рисунок с изображением агротехнического приёма. Как называют этот приём? С какой целью он используется?



Рассмотрите рисунок с изображением агротехнического приёма. Как называется этот приём? С какой целью он используется при выращивании **декоративно цветущих** растений?



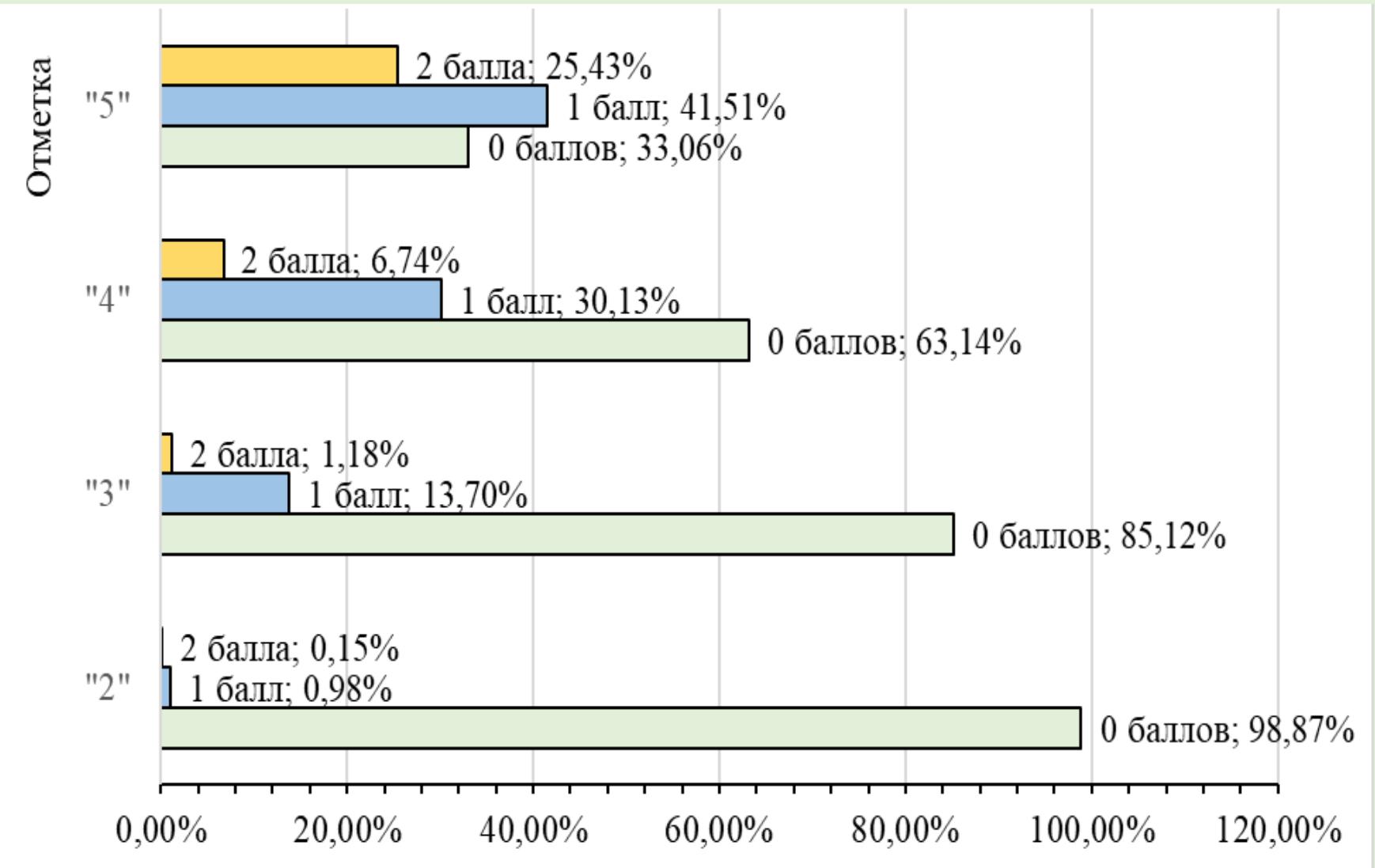




Задание 23 – на работу с биологическим экспериментом, оценивается в 2 балла (высокий уровень) предполагает краткие ответы выпускника на поставленные вопросы

Задания этой линии затрагивают вопросы из блоков «Биология как наука. Методы биологии», «Признаки живых организмов», «Система, многообразие и эволюция живой природы», «Человек и его здоровье» и «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».

Для ответа на вопросы задания необходимо уметь анализировать результаты приводимого в описании эксперимента; выдвигать гипотезы, формулировать выводы; соотносить собственные биологические знания с информацией, полученной из описания эксперимента



Выполнение заданий Линии 23 участниками экзамена в 2025 году



Задание 23 – на работу с биологическим экспериментом, оценивается в 2 балла (высокий уровень) предполагает краткие ответы выпускника на поставленные вопросы

Ошибка. Переписывают предложения из описания эксперимента – из-за не понимания его сути и не умения ставить гипотезы и формулировать выводы (в зависимости от условия задания)

Рекомендация:

- внимательно прочитать описание эксперимента
- определить объект исследования, чем на него влияли
- выстроить последовательность действий
- проанализировать и сделать вывод

Рекомендуется выписывать кратко, что дано по условию задания - «Дано задачи», и выстраивать последовательность происходящего в описываемом эксперименте/исследовании.

Примерный образец:

Дано:

<i>Объект</i>	<i>Действие над объектом</i>	<i>Результат</i>	<i>Примечание</i>
летучая мышь	лишены зрения и зрячие	не натыкаются на препятствия	первый исследователь
летучая мышь	уши залеплены воском	натыкаются на все предметы	второй исследователь

На что следует обратить внимание при анализе условия задачи:

1. В любом эксперименте/исследовании участвует «Объект» (может быть не один).
2. Над «Объектом» совершаются какие-либо «Действия» (воздействия), возможны вариации действий.
3. Любое «Действие» (воздействие) на «Объект» приводит к каким-либо «Результатам».



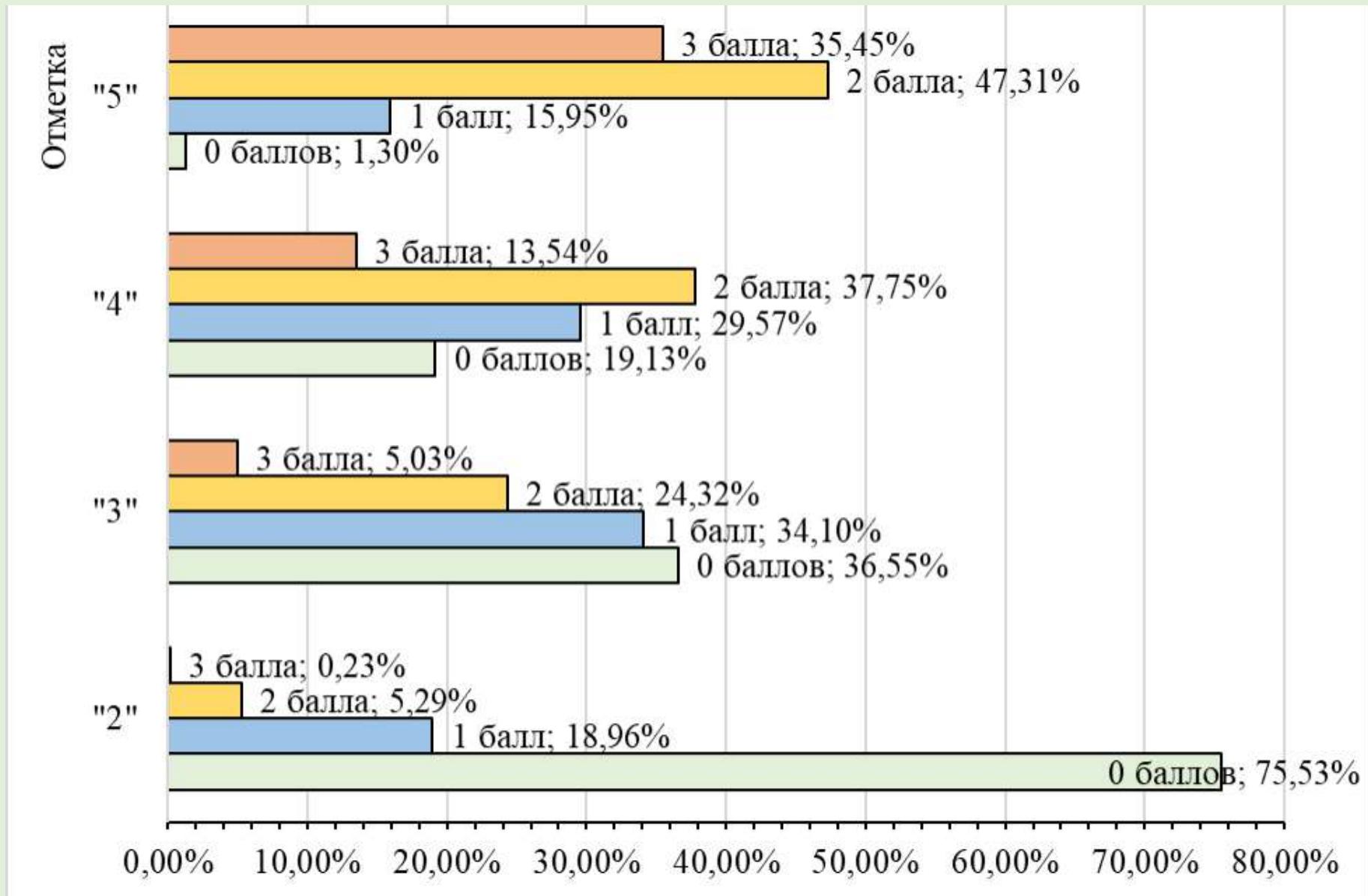
Задание 24 – на работу с текстом биологического содержания, оценивается в **3 балла (повышенный уровень)** предполагает краткие ответы выпускника на поставленные вопросы

Для ответа на задания нужно

знать теоретический материал из блоков «Биология как наука. Методы биологии», «Признаки живых организмов», «Система, многообразие и эволюция живой природы», «Человек и его здоровье» и «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» и

уметь:

- находить нужную информацию, представленную в явном или в скрытом виде;
- проводить анализ и обобщать прочитанное, строить на основании изученного текста собственные умозаключения



Выполнение заданий Линии 24 участниками экзамена в 2025 году

Задание 24 – на работу с текстом биологического содержания, оценивается в 3 балла (повышенный уровень) предполагает краткие ответы выпускника на поставленные вопросы

ОСНОВНЫЕ СРЕДЫ ЖИЗНИ

Условия обитания различных видов организмов удивительно разнообразны. В зависимости от того, где живут представители разных видов, на них действуют разные комплексы экологических факторов. На нашей планете можно выделить несколько основных сред жизни, сильно различающихся по условиям существования: водную, наземно-воздушную, почвенную. Средой обитания служат также сами организмы, в которых живут другие. Однако самыми густонаселёнными являются водная и наземновоздушная среды. Вода характеризуется большой плотностью, теплопроводностью, способностью растворять соли и газы. Высокой плотностью обусловлена её значительная выталкивающая сила. Это значит, что в воде уменьшается вес, и у организмов есть возможность жить в водной толще, не опускаясь на дно. Однако высокая плотность воды затрудняет активное передвижение, поэтому водные животные имеют сильную мускулатуру и обтекаемую форму тела. Так как вода обладает высокой теплопроводностью, температурный режим в водоёмах мягкий. Свет проникает в воду на небольшую глубину, поэтому растительные организмы могут существовать только в её верхних горизонтах. Наземно-воздушная среда более сложна и разнообразна, чем водная. В ней много кислорода и света, но более резкие изменения температуры, значительно слабее перепады давления, и часто возникает дефицит влаги. Плотность воздуха гораздо меньше, чем плотность воды, и это облегчает передвижение организмов. Активное и пассивное передвижение освоило большинство обитателей суши. Теплопроводность воздуха меньше, чем у воды. Это облегчает сохранение тепла и поддержание постоянной температуры тела у теплокровных животных. Развитие теплокровности стало возможным лишь в наземной среде. Используя содержание текста «Основные среды жизни» и знания из школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

- 1) В **какой среде** обитает большинство паразитов?
- 2) **Какие экологические факторы** часто являются ограничивающими для организмов, обитающих в наземно-воздушной среде?
- 3) **Какие приспособления** к активному передвижению сформировались у животных в процессе эволюции в связи с особенностями водной среды обитания? Укажите **не менее трёх** приспособлений.

Задание 24



Рекомендации:

- 1) внимательно ознакомиться с вопросами задания,
- 2) осмысленно прочесть текст задания (ответы на вопросы можно сразу подчеркивать в КИМе),
- 3) отвечать конкретно на поставленный в задании вопрос (**не переписывать** все предложение или абзац),
- 4) если ответа на поставленный вопрос в тексте нет, только тогда отвечать на вопрос используя свои знания из соответствующей области биологии,
- 5) если в вопросе просят перечислить элементы (объекты), упомянутые в тексте, то следует выписать все, которые относятся к вопросу

Телешкола Кубани – Работа с текстом биологического содержания

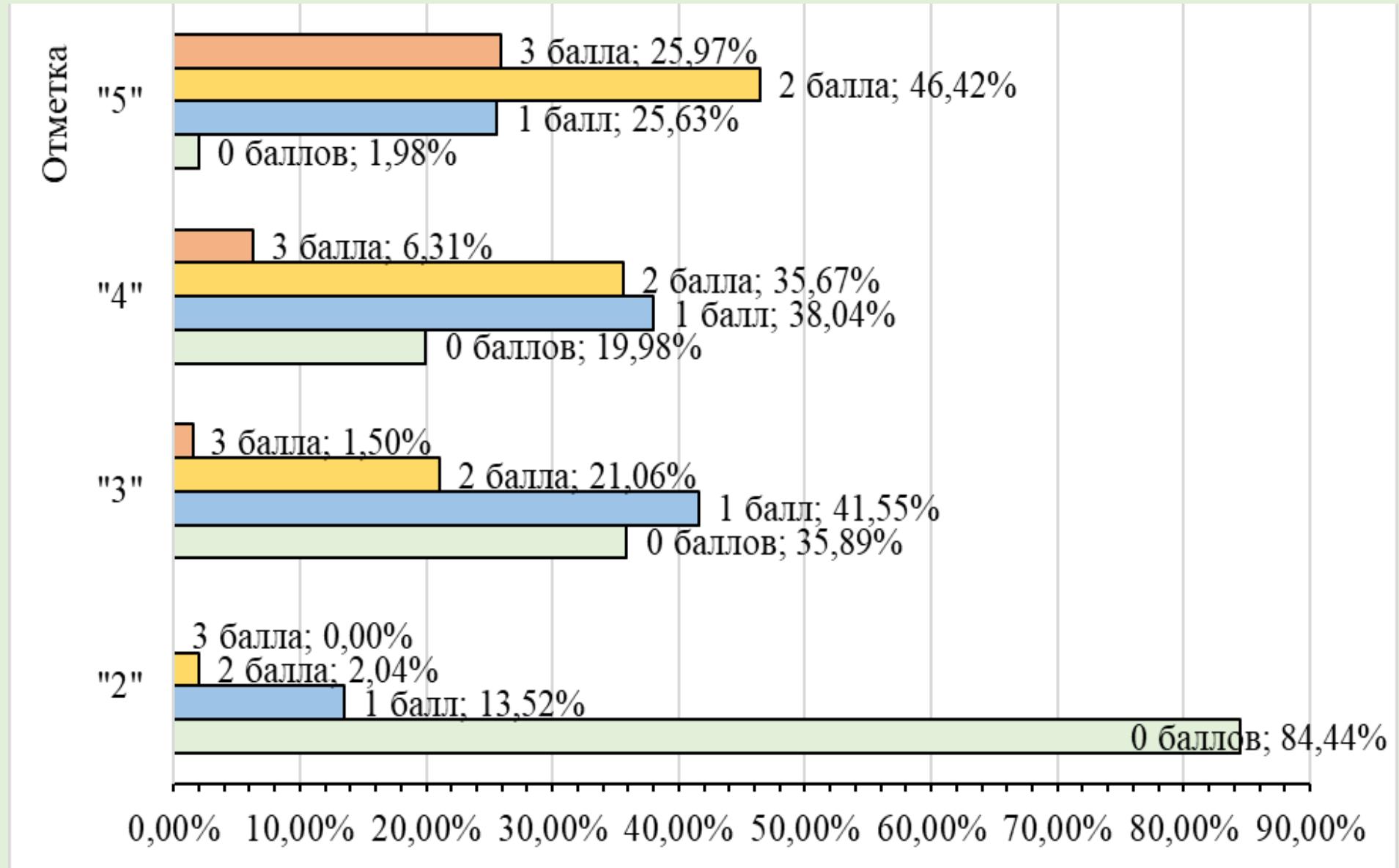
<https://rutube.ru/video/6dae702dbd47b4a06ea5244d19ad6098/?playlist=267165>

Задание 25 – работа со статистическими данными в табличной форме (найти связи между статистическими данными, представленными в табличной форме, и сделать выводы об их причинах) или со схемой, оценивается в **3 балла (высокий уровень)** предполагает развернутый ответ выпускника



Для ответа на задания нужно **знать** теоретический материал из блоков «Биология как наука. Методы биологии», «Признаки живых организмов», «Система, многообразие и эволюция живой природы», «Человек и его здоровье» и «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» и **уметь**:

- **находить** нужную информацию представленную в таблицах или схемах;
- **проводить** анализ имеющихся данных, находить явные и скрытые связи между представленными показателями, строить на основании сравнений данных собственные умозаключения;
- **отвечать** на поставленные вопросы, опираясь на статистику, представленную в таблицах;
- **соотносить** собственные фактические знания с информацией, полученной из предложенных таблиц



Выполнение заданий Линии 25 участниками экзамена в 2025 году

Пользуясь таблицей «Пищевая ценность некоторых рыб», ответьте на следующие вопросы.



Таблица

Пищевая ценность некоторых рыб

Названия рыб	% белков	% жиров	Калорий в 100 граммах
Вобла	18	2,8	95
Шпрот	17	7,6	136
Лосось	24	12	200
Стерлядь	17	6	116
Карп	20	1,5	94
Карась	17	0,5	74
Окунь	17	0,6	73

- 1) В какой рыбе содержится **наибольшая доля белков** по сравнению с остальными рыбами?
- 2) У **каких двух рыб** наиболее **сбалансированный состав белков и жиров?**
- 3) **Каких двух рыб и почему** Вы включили бы в меню человека, который решил худеть и ведёт малоподвижный образ жизни?

Пользуясь схемой «Эволюционное древо некоторых семейств млекопитающих» и знаниями из школьного курса биологии, ответьте на вопросы и выполните задание

Эволюционное древо некоторых семейств млекопитающих



- 1) В какой эпохе жил ближайший общий предок семейств Мангустовые и Кошачьи?
- 2) Какие два семейства из представленных на схеме сформировались позже остальных?
- 3) Назовите два любых признака принадлежности указанных семейств к классу Млекопитающие.

Пользуясь схемой «Фрагмент эволюционного древа семейства кошачьих» и знаниями из школьного курса биологии, ответьте на вопросы и выполните задание



Фрагмент эволюционного древа семейства кошачьих



- 1) Сколько миллионов лет назад жил ближайший общий предок пумы и домашней кошки?
 - 2) Какой из представленных на схеме видов является ближайшим родственником всех восточных кошек?
 - 3) Известно, что у кошек отличное бинокулярное зрение. Объясните значение бинокулярного зрения для охоты.

Задание 25



Рекомендации:

- 1) внимательно ознакомиться с текстом задания,
- 2) в задании подчеркивать каждый элемент вопроса и, при необходимости, количество указываемых в ответе объектов
- 3) помнить признаки конкретной систематической группы

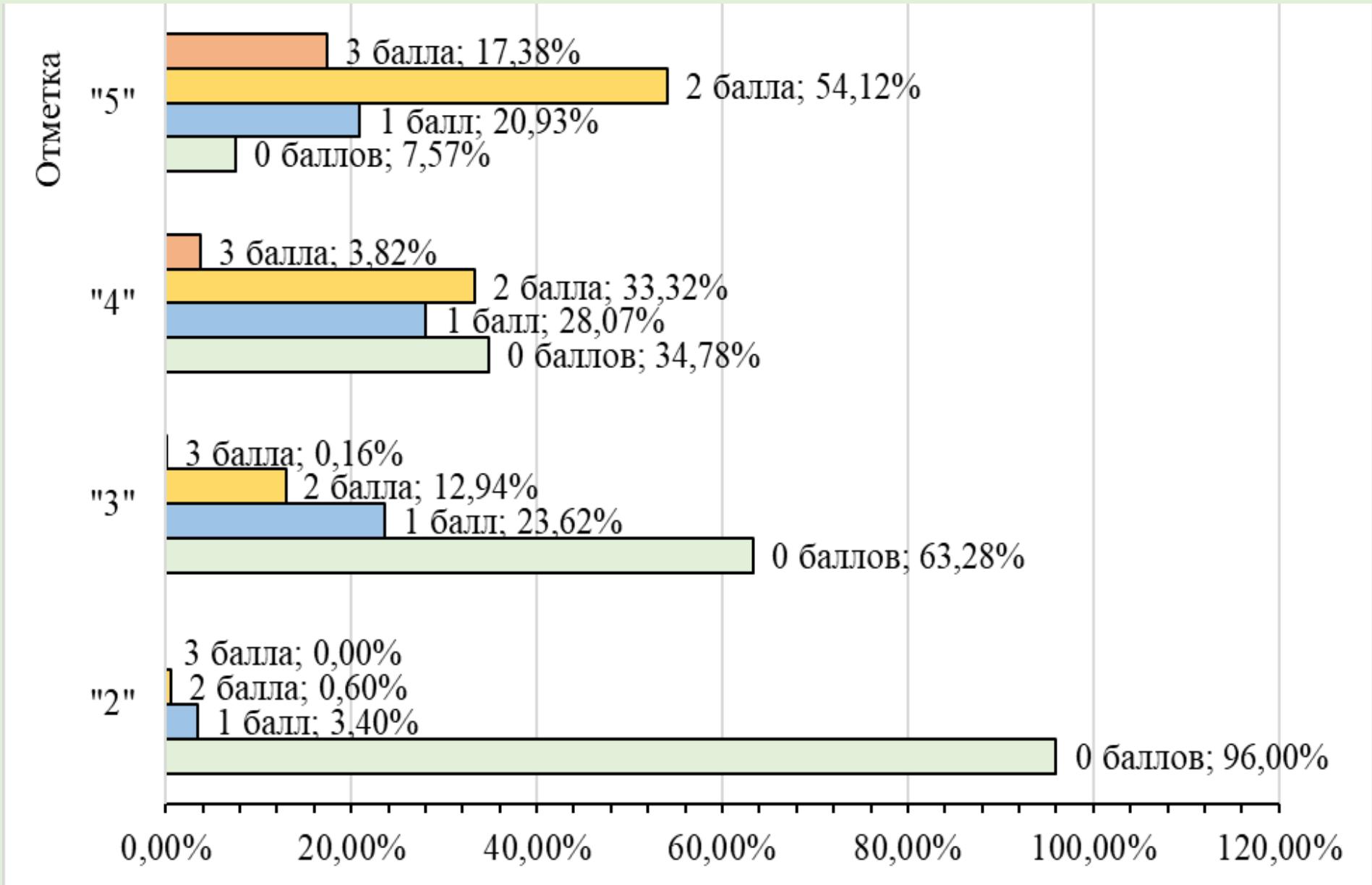
Телешкола Кубани – Разбор заданий на анализ информации, представленной в табличной форме

<https://rutube.ru/video/private/6dec32cd7e06a297ec85604489e1dcac/?p=4vFFHv8B4OHHZq3DTjnhTQ>



Задание 26 – биологическая задача, оценивается в **3 балла (высокий уровень)** предполагает развернутый ответ выпускника

Для ответа на задания нужно **уметь** вычислять энергозатраты при различной физической нагрузке, составлять рацион питания в соответствии с условиями ситуационной задачи; **находить** нужную информацию в таблицах; **проводить** анализ данных, находить явные и скрытые связи, строить на основании сравнений данных собственные умозаключения; **отвечать** на поставленные вопросы, опираясь на имеющиеся в таблицах данные, а также на знания курса биологии; **делать** выводы на основании полученных результатов; **соотносить** собственные знания с информацией, полученной из данных таблиц знать процессы пищеварения и обмена веществ, способы их регуляции в организме человека



Выполнение заданий Линии 26 участниками экзамена в 2025 году

Рекомендации по выполнению заданий Линии 26

- 1) внимательно ознакомиться с текстом задания
- 2) выделять элементы ответа на второй вопрос задания



Пример 1. 2) Рассчитайте **калорийность ужина?** **Насколько** данный ужин **компенсирует** энергозатраты во время тренировки (в %)?

Ответ: калорийность ужина – 573 ккал; компенсирует на 60, 3 %

Пример 2. 2) Рассчитайте **калорийность обедов Николая и Василия. Чей обед наиболее оптимально компенсирует энергозатраты** во время тренировки?

Ответ: калорийность обеда Николая – 912 ккал; калорийность обеда Василия – 773 ккал; обед Николая наиболее оптимально компенсирует энергозатраты тренировки

Рекомендации по выполнению заданий Линии 26

- 3) выделять относительно какого времени суток (завтрак, обед или ужин) следует вести расчет процентного отношения белков, жиров или углеводов (в зависимости от условия задания)

1. *Содержание углеводов в блюдах, выбранных Ильей: $74\text{г} + 14\text{г} = 88\text{г}$*
2. *Норма количества углеводов во втором завтраке:*
 - находим по Таблице 2 исходя из суточной нормы углеводов для возраста Ильи – 475 г,

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

- по Таблице 1 второй завтрак составляет 18 % от суточной нормы,
- находим норму количества углеводов во втором завтраке

$$\frac{475\text{г} - 100\%}{X\text{г} - 18\%} = \frac{475\text{г} * 18\%}{100\%} = 85,5\text{г}$$

3. Находим насколько выбранные блюда второго завтрака соответствуют норме второго завтрака:

$$\frac{85,5\text{г} - 100\%}{88\text{г} - X\%} = \frac{88\text{г} * 100\%}{85,5\text{г}} = 102,9\%$$

Таблица 1

**Доля калорийности и питательных веществ
при четырёхразовом питании (от суточной нормы)**

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

- 4) расписывать ход решения задачи
- 5) цифры должны содержать единицы измерения **(следить за правильностью их написания!!!)**
- 6) округлять цифровые значения **только по правилам математики**

Телешкола Кубани – Решение задач на составление рациона питания

Рекомендации по выполнению заданий Линии 26



Сложные вопросы Линии 26:

- **холестерин:** в чем содержится (животные и молочные жиры), какие заболевания могут возникнуть при избытке (связаны с сердечно-сосудистой системой, например артериальная гипертония, атеросклероз, инсульт, инфаркт, миокарда, ишемическая болезнь сердца)
- **режим питания:**
 - регулярность (примерно в одно и то же время каждый день),
 - равный интервал между приемами пищи,
 - распределение суточной калорийности и объема пищи на несколько приёмов (3-4 раза в день) в течение дня
- **значение режима питания:**
 - эффективная работа пищеварительной системы,
 - нормальное усвоение пищи,
 - работоспособность при физических нагрузках,
 - оптимальный метаболизм (обмен веществ)



Рекомендации по выполнению экзаменационной работы

- в первую очередь выполнять задания, на которые точно знаете ответ, а затем остальные
- внимательно читайте условие задания

при ответе на задания Части 1:

- в Линии 1 и Линии 20 – ответ вписывать четко, печатными буквами
- ответы вписывать в КИМе, а затем внимательно переносить в бланк ответов (номер в номер)
- количество символов в ответе должно четко соответствовать количеству символов в таблице ответа (не должно быть лишних)

при ответе на задания Части 2:

- избегать общих фраз
- отвечать на поставленный вопрос
- внимательно и осознанно читать условие задания
- выделять в условии задания элементы, требующие ответа
- следить за правильностью указания номера ответа на вопросы в заданиях Линий 24, 25 и 26



Полезные ссылки для подготовки к ОГЭ по биологии

ФИПИ
(федеральный институт
педагогических измерений)



Открытый банк
заданий ОГЭ
по биологии



Навигатор
самостоятельной
подготовки
по биологии

**ГБОУ ДПО Институт развития образования
Краснодарского края**



Телешкола Кубани
(Биология)



Видеоконсультации
Биология –
подготовка к ОГЭ



Об ОГЭ предметно



Спасибо за внимание!