

Оценочные материалы 5 класс

Назначение КИМ - оценить уровень общеобразовательной подготовки по биологии обучающихся 5 класса по разделу «Биология – наука о живых организмах» в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

Федеральный государственный стандарт основного общего образования по биологии;

Примерные программы основного общего образования по биологии.

Форма проведения тестирования и объём тестовой основы соответствуют и возрастным особенностям учащихся. КИМ содержит подробную инструкцию, которая учит рационально распределять учебное время, формирует навыки адекватной самооценки. Распределение заданий работы по ее частям дается в таблице.

Распределение заданий по частям работы

Общее число заданий	Максимальный первичный балл	Число заданий с записью ответа в виде одной цифры	Число заданий с записью ответа в виде набора цифр	Число заданий закрытого типа, в которых отсутствуют варианты ответов
17	21	8	2	7

Работа включает 8 заданий с записью ответа в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа, 2 задания с кратким ответом в виде набора цифр и 7 заданий закрытого типа.

Каждое из заданий 1-8 считается невыполненным в следующих случаях: записан номер неправильного ответа; записаны номера двух или более ответов, даже если среди них указан и номер правильного ответа; номер ответа не записан.

На выполнение работы отводится 40 минут.

Каждое правильно выполненное задание 1-8 оценивается 1 баллом, задание 9-10 - 2 баллами (если допущена одна ошибка - 1 балл, две и более ошибок - 0 баллов), задания 11, 12, 14-17 - 1 балл. Задание 13 оценивается в 3 балла, каждый элемент ответа оценивается в 1 балл. Таблица перевода баллов в оценки предложена в таблице.

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

отметка по пятибалльной шкале	2	3	4	5
первичный балл	0 - 9	14 - 10	17 - 15	21-18

Задания работы разнообразны по типологии, имеют различный уровень сложности. Материал тестирования и форма его проведения способствуют развитию мыслительной деятельности учащихся.

В работе предусмотрена проверка усвоения конкретных знаний и умений на трех уровнях: воспроизведение знаний, применение знаний и умений в знакомой ситуации, применение знаний и умений в измененной ситуации.

Воспроизведение знаний предполагает оперирование следующими учебными умениями: узнавать типичные биологические объекты, процессы, явления; давать определения основных биологических понятий; пользоваться биологическими терминами и понятиями.

Применение знаний в знакомой ситуации требует овладения более сложными умениями: объяснять, определять, сравнивать, классифицировать, распознавать и описывать типичные биологические объекты, процессы и явления.

Применение знаний в измененной ситуации предусматривает оперирование учащимися такими учебными умениями, как научное обоснование биологических процессов и явлений, установление причинно-следственных связей, анализ, обобщение, формулирование выводов (см. табл. 3).

Таблица 3.

Распределение заданий по уровням усвоения содержания

Уровни усвоения содержания	Число заданий	Номера заданий
1. Воспроизведение знаний	8	1-8
2. Применение знаний и умений в знакомой ситуации	7	9,10,13,14-17
3. Применение знаний и умений в измененной ситуации	2	11,12
Итого:	17	17

Распределение заданий по элементам содержания

Темы разделов курса биологии	Номера заданий
1. Биология как наука. Разделы биологии	1,2,9
2. Методы изучения живых организмов	4,5,
3. Царства живой природы	6,10,11,12
4. Свойства живых организмов	1,16,17
5. Строение микроскопа. Правила работы с биологическими приборами и инструментами.	8,13
6. Великие учёные-естествоиспытатели.	7,14,
7. Осенние явления в жизни растений	3,15
Итого:	17

Задания работы разнообразны по типологии, имеют различный уровень сложности, имеют тесную связь с практикой и актуальными для учащихся знаниями.

Задания теста не только проверяют конкретные знания и умения, они направлены на развитие научного кругозора детей, умения анализировать и сравнивать полученную информацию, формирование культуры учебного труда школьника, работы с биологическим оборудованием.

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

На выполнение работы по биологии отводится 40 минут. Работа включает в себя 21 задание. Ответы к заданиям 1–8 запишите в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответы к заданиям 9-10 запишите в виде последовательности цифр, соответствующих верным компонентам ответов в отведённом для этого месте в поле после вопроса.

В случае записи неверного ответа на задание зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему.

Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Задание включает 2 части.

Часть 1 содержит 8 заданий с выбором ответа (1-8), верный ответ

на каждое задание из этих заданий оценивается одним баллом, рекомендуемое время на выполнение этих заданий по 1-1,5 минуте и 2 задания с выбором нескольких верных ответов (9-10), верный ответ на каждое задание из этих заданий оценивается двумя баллами, рекомендуемое время на выполнение этих заданий по 2-4 минуты. Ответы к этим заданиям записываются в виде последовательности цифр, которая соответствует номеру правильного ответа.

Часть 2 содержит 6 заданий с кратким ответом (11,12, 14-17), верный ответ за каждое из этих заданий оценивается одним баллом, рекомендуемое время на выполнение этих заданий по 2-4 минуты и 1 задание с кратким ответом (13), верный ответ за каждый из элементов которого оценивается одним баллом (итого 3 балла), рекомендуемое время на выполнение задания 3-5 минут. Ответы на эти задания занесите в поля, расположенные под формулировками заданий.

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ПО РАЗДЕЛУ «БИОЛОГИЯ- НАУКА О ЖИВЫХ ОРГАНИЗМАХ», 5
КЛАСС.

1 вариант

Часть 1.

Задания 1 - 8. Прочтите вопросы и варианты ответа к ним. Выберите один верный ответ на каждый вопрос. Ответ запишите в виде номера верного на Ваш взгляд ответа в соответствующее поле под вопросом. За каждый верный ответ Вы получите 1 балл.

1. Биология - это наука о
- а) минералах
 - б) живых организмах
 - в) звёздах
 - г) горных породах

Ответ:

2. Изучить царство Растения помогает наука:
- а) анатомия

- б) ботаника
- в) зоология
- г) микология

Ответ:

3. Наука о сезонном изменении живых организмов называется:

- а) морфология
- б) физиология
- в) фенология
- г) анатомия

Ответ:

4. Метод, в котором наблюдение проводят в специально создаваемых и контролируемых условиях, называется:

- а) эксперимент
- б) фенология
- в) измерение
- г) статистика

Ответ:

5. Изучение объекта с помощью линейки и весов получило название

- а) разглядывание
- б) измерение
- в) наблюдение
- г) экспериментирование

Ответ:

6. Учёные разделяют все живые организмы на

- а) 2 царства
- б) 3 царства
- в) 4 царства
- г) 5 царств

Ответ:

7. Первый ученый, обнаруживший с помощью микроскопа растительные клетки

- а) Ч. Дарвин
- б) М. Шлейден
- в) Р. Гук
- г) В. Вернадский

Ответ:

8. Если объектив микроскопа имеет увеличение 5X, а окуляр имеет увеличение 20X, то максимальное увеличение микроскопа будет равняться:

- а) 20 X

- б) 25 X
- в) 100 X
- г) 200 X

Ответ:

Задания 9 - 10. Прочтите вопросы и варианты ответа к ним. Выберите три верных ответа на каждый вопрос из предложенного перечня. Ответ запишите в виде номеров верных на Ваш взгляд ответов в соответствующие поля под вопросом. За каждый верный ответ Вы получите 2 балла.

9. Биологическими науками являются:

- а) физика
- б) зоология
- в) химия
- г) ботаника
- д) география
- е) анатомия.

Ответ:

10. В биологии выделяют следующие царства живой природы:

- а) минералы
- б) бактерии
- в) камни
- г) растения
- д) вещества
- е) грибы.

Ответ:

Часть 2.

Задания 11 - 12. Ответом к заданиям 11–12 является слово (термин). Прочитайте текст и установите, о представителях какого царства живой природы идёт речь в каждом тексте. В ответе укажите название описанного царства живой природы. За каждый верный ответ Вы получите 1 балл.

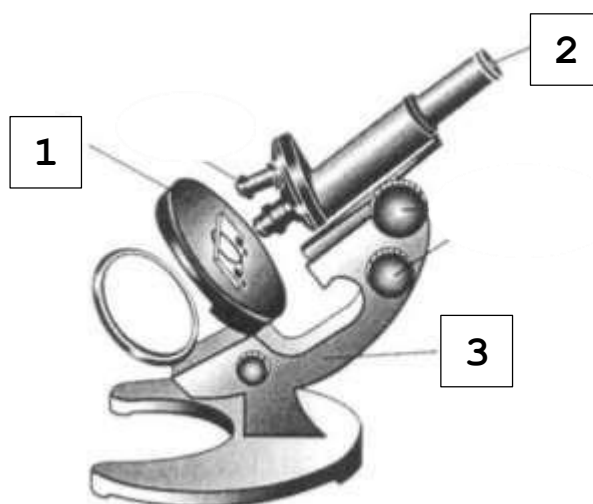
11. *Некоторые виды лактобактерий нашли применение в промышленности для производства кефира, йогурта, сыров. Лактобактерии участвуют в процессах засолки овощей, в приготовлении маринадов и других продуктов.*

Ответ:

12. *Роснянки* — многолетние травы, иногда с клубневидно утолщённым стеблем, с округлыми, или продолговатыми, черешковыми или сидячими листьями, у большинства видов собранными в густую прикорневую розетку. Край и верхняя поверхность листа усажены крупными железистыми волосками, раздражимыми при соприкосновении и выделяющими слизь, служащую для улавливания насекомых.

Ответ:

Задание 13. Ответом к заданию являются слова (термины). Посмотрите на рисунок и установите, как называется часть микроскопа, обозначенная указателями с номерами 1-3. В ответе укажите название указанной части микроскопа. За каждый верный компонент ответа Вы получите 1 балл. Максимальная сумма баллов за верный ответ – 3 балла.



Ответ:

1	
2	
3	

Задания 14-17. Ответом к заданию является слово (термин). Прочитайте предложения и установите, какое слово (термин) пропущен в тексте. В ответе укажите только пропущенный термин. За каждый верный ответ Вы получите 1 балл.

14. *Фамилия* любого ученого – естествоиспытателя, вклад которого в развитие биологии Вы считаете значимым.

Ответ:

15. Название одного хвойного растения, которое сбрасывает хвою на зиму.

Ответ:

16. Как называется способность живых организмов реагировать на изменение окружающей среды.

Ответ:

17. Назовите наименьшую структурно-функциональную единицу всего живого (свойственна представителям всех царств живой природы кроме вирусов).

Ответ:

Желаем удачи!
2 вариант

Часть 1.

Задания 1 - 8. Прочтите вопросы и варианты ответа к ним. Выберите один верный ответ на каждый вопрос. Ответ запишите в виде номера верного на Ваш взгляд ответа в соответствующее поле под вопросом. За каждый верный ответ Вы получите 1 балл.

1. Область распространения жизни составляет оболочку Земли, которая называется

- а) гидросфера
- б) биосфера
- в) литосфера
- г) атмосфера

Ответ:

2. Наука о животных называется

- а) анатомия
- б) ботаника
- в) зоология
- г) физиология

Ответ:

3. Сигнальным фактором для наступления сезонных изменений в живой природе служит:

- а) понижение температуры

- б) уменьшение длины светового дня
- в) выпадение снега
- в) длительные дожди

Ответ:

4. Глядя в микроскоп на то, как перемещается простейшее, ученый использует метод:

- а) наблюдение
- б) измерение
- в) моделирование
- г) статистика

Ответ:

5. Простейший увеличительный прибор, используемый биологами для изучения мелких объектов:

- а) микроскоп
- б) телескоп
- в) лупа
- г) бинокль

Ответ:

6. Микология – наука, изучающая царство

- а) растения
- б) животные
- в) грибы
- г) бактерии

Ответ:

7. Первый ученый, обнаруживший с помощью микроскопа животные и бактериальные клетки

- а) Ч. Дарвин
- б) А. Левенгук
- в) И. Павлов
- г) В. Вернадский

Ответ:

8. Если объектив микроскопа имеет увеличение 20X, а окуляр имеет увеличение 5X, то максимальное увеличение микроскопа будет равняться:

- а) 20 X
- б) 25 X
- в) 100 X
- г) 200 X

Ответ:

Задания 9 - 10. Прочтите вопросы и варианты ответа к ним. Выберите три верных ответа на каждый вопрос из предложенного перечня. Ответ запишите в виде номеров верных на Ваш взгляд ответов в соответствующие поля под вопросом. За каждый верный ответ Вы получите 2 балла.

9. Методами изучения живой природы являются:

- а) координация
- б) сложение
- в) измерение
- г) вычитание
- д) эксперимент
- е) наблюдение.

Ответ:

10. Линза входит в состав:

- а) лупы
- б) штатива
- в) окуляра
- г) винтов
- д) объектива

Ответ:

Часть 2.

Задания 11 - 12. Ответом к заданиям 11–12 является слово (термин). Прочитайте текст и установите, о представителях какого царства живой природы идёт речь в каждом тексте. В ответе укажите название описанного царства живой природы. За каждый верный ответ Вы получите 1 балл.

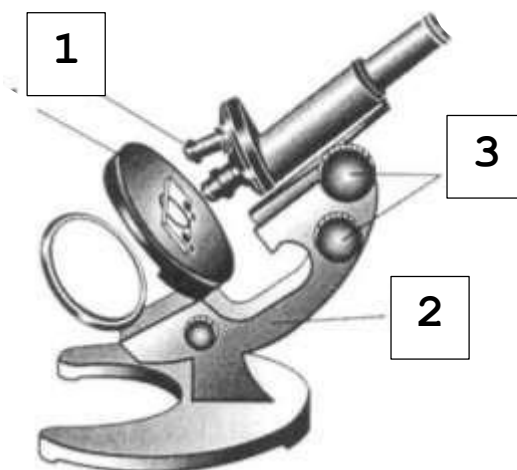
11. *Страусы — нелетающие птицы. Для них характерно полное отсутствие киля и слабо развитая грудная мускулатура. Крылья у страусов недоразвитые; два пальца на них заканчиваются когтями, или шпорами.*

Ответ:

12. *У многих живых организмов широко распространено заболевание фитофтороз. Оно вызывается грибом – фитофторой. Повреждённые фитофторой организмы не пригодны в пищу.*

Ответ:

Задание 13. Ответом к заданию являются слова (термины). Посмотрите на рисунок и установите, как называется часть микроскопа, обозначенная указателями с номерами 1-3. В ответе укажите название указанной части микроскопа. За каждый верный компонент ответа Вы получите 1 балл. Максимальная сумма баллов за задание – 3 балла.



Ответ:

1	
2	
3	

Задания 14-17. Ответом к заданию является слово (термин). Прочитайте предложения и установите, какое слово (термин) пропущен в тексте. В ответе укажите только пропущенный термин. За каждый верный ответ Вы получите 1 балл.

14. Фамилия любого ученого – естествоиспытателя, вклад которого в развитие биологии Вы считаете значимым.

Ответ:

15. Название одного растения, которое не сбрасывает листву на зиму.

Ответ:

16. Как называется способность живых организмов передавать свои признаки из поколения в поколение.

Ответ:

17. Назовите царство живой природы, представители которого не имеют клеточного строения.

Ответ:

Желаем удачи!

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ

№ задания	Ответы		Максимальное количество баллов за верный ответ
	Вариант 1	Вариант 2	
1.	Б	Б	1
2.	Б	В	1
3.	В	Б	1
4.	А	А	1
5.	Б	В	1
6.	Г	В	1
7.	В	Б	1
8.	В	В	1
9.	Б Г Е	В Д Е	2
10.	Б Г Е	А В Д	2
11.	Бактерии	Животные	1
12.	Растения	Грибы	1
13.	1 - предметный столик 2 - окуляр 3 - штатив	1 – объектив 2 – штатив 3 - винт	3
14.	Фамилия любого ученого – естествоиспытателя	Фамилия любого ученого –естествоиспытателя	1
15.	Лиственница	Ель, пихта, сосна, кедр или любое другое вечнозеленое растение	1

16.	Раздражимость	Наследственность	1
17.	Клетка	Вирусы	1
Итого:	21	21	21

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Беседина Л.А., Стартовые диагностические работы по биологии для 5-9 классов. Методическое пособие.– Курск: ООО «Учитель», 2017. – 95 с.
2. Биология: 5 класс Т.С. Сухова, В.И. Строганов. М.: Вентана-Граф, 2015. – 144 с.
3. Буньков А.В, Итоговый тест по биологии, раздел «Человек», 8 класс // Урок. Рф. 2017. – 04 ноября [Электронный ресурс] URL: https://урок.рф/library/itogovij_test_po_biologii_razdel_chelovek_8_klass_145545.html (дата обращения: 10.11.2019)
4. Материалы википедии // wikipedia.org. 2019. [Электронный ресурс] (дата обращения: 10.11.2019)
5. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2020 году основного государственного экзамена по БИОЛОГИИ. // Федеральный институт педагогических измерений. 2019. [Электронный ресурс] URL: <https://fipi.ru/OGE-I-GVE-9/DEMOVERSII-SPECIFIKACII-KODIFIKATORY> (дата обращения: 01.11.2019)
6. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения диагностических тематических работ по подготовке к ЕГЭ по БИОЛОГИИ // СтатГрад. 2019. [Электронный ресурс] URL: https://statgrad.org/media/custom/2014/12/04/bio_ege_90_spec.pdf (дата обращения: 10.11.2019)

Оценочные материалы

Итоговая контрольная работа по биологии 6 класс

Вариант 1

Часть 1. *Выбери один правильный ответ (1 балл).*

A1. Биология – это наука о:

- 1) космосе; 2) строении Земли; 3) живой природе; 4) веществах.

A2. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

- 1) неподвижны; 2) имеют клеточное строение;
3) состоят из химических элементов; 4) имеют цвет.

A3. Все живые организмы способны к:

- 1) размножению;
- 2) неограниченному росту;
- 3) питанию готовыми органическими веществами;
- 4) быстрым перемещениям.

A4. Исследование, при котором человек в лаборатории воспроизводит природное явление:

- 1) наблюдение; 2) измерение; 3) рассматривание; 4) эксперимент.

A5. Организмы, клетки которых не содержат ядро:

- 1) прокариоты; 2) автотрофы; 3) гетеротрофы; 4) эукариоты.

A6. Организмы, способные образовывать органические вещества из неорганических:

- 1) прокариоты; 2) автотрофы; 3) гетеротрофы; 4) эукариоты.

A7. Важнейший признак представителей царства Растения – способность к:

- 1) дыханию; 2) питанию; 3) фотосинтезу; 4) росту и размножению.

A8 Животные питаются:

- 1) с помощью фотосинтеза; 2) неорганическими веществами.
- 3) водой и углекислым газом; 4) готовыми органическими веществами;

A9. Неклеточными формами жизни являются:

- 1) вирусы; 2) бактерии; 3) грибы; 4) растения.

A10. Споры бактерий служат для:

- 1) питания 2) дыхания 3) размножения 4) перенесения неблагоприятных условий

Часть 2.

В 1. Подчеркните лишнее понятие среди предложенных (1балл).

Ядро, цитоплазма, ткань, клеточная мембрана

В 2. Выбери три правильных ответа (3 балла)

1. К абиотическим факторам относят: свет, воду, тепло, давление, ветер
2. В наземно-воздушной среде мало кислорода
3. Зелёное тело кузнечика это защитная окраска от врагов
4. Паразитизм это взаимовыгодное сожительство двух организмов
5. Деятельность человека на окружающую среду называют антропогенным фактором

--	--	--

В 3. Установите соответствие между особенностью жизнедеятельности организмов и их принадлежностью к царству живой природы (3 балла).

Царство живой природы:

- 1) грибы 2) Животные

Особенность жизнедеятельности

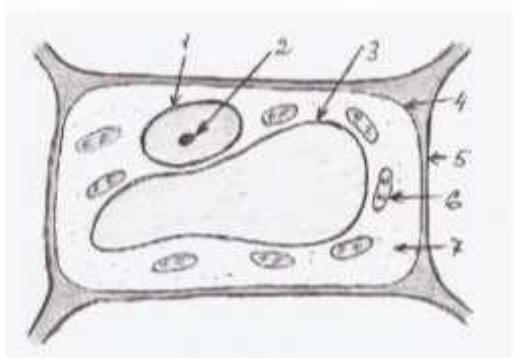
- А) Питаются путём заглатывания пищевых частиц
- Б) Неограниченный рост у большинства организмов

- В) Активное передвижение
- Г) Питаются путём всасывания веществ
- Д) Имеют в клетке хлорофилл

А	Б	В	Г	Д

Часть 3.

С 1. Ученик рассматривал под микроскопом лист растения и сделал следующий рисунок. Что на рисунке клетки он обозначил цифрой 1? Назовите ипишите функцию этого органоида (2 балла)



С 2. Озаглавьте предложенный список. В перечне выберите один «лишний» объект.

- 1) Жираф
- 2) Кенгуру
- 3) Бегемот
- 4) Лев

Ответ: _____

**Итоговая контрольная работа по биологии 6 класс
Вариант 2**

Часть 1. Выбери один правильный ответ (1 балл).

А1. Наука о живой природе:

- 1) география; 2) ботаника; 3) химия; 4) биология.

А 2. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

- 1) имеют массу;
- 2) способны к обмену веществ;
- 3) не состоят из химических элементов;
- 4) имеют форму.

A3. Все живые организмы способны к:

- 1) росту;
- 2) передвижению на четырёх конечностях;
- 3) впитыванию воды корнями;
- 4) улавливанию света зелёными листьями.

A4. Сезонные изменения в живой природе изучают, используя метод:

- 1) наблюдения;
- 2) эксперимента;
- 3) описания;
- 4) анкетирования.

A5. Организмы, клетки которых содержат ядро:

- 1) прокариоты;
- 2) автотрофы;
- 3) гетеротрофы;
- 4) эукариоты.

A6. Организмы, питающиеся готовыми органическими соединениями, называют:

- 1) прокариоты;
- 2) автотрофы;
- 3) гетеротрофы;
- 4) эукариоты.

A7. Процесс фотосинтеза характерен для представителей царства:

- 1) Животные;
- 2) Растения;
- 3) Грибы;
- 4) Вирусы.

A8. Зеленый цвет растениям придают:

- 1) хлоропласты
- 2) лизосомы
- 3) цитоплазма
- 4) клеточная оболочка

A9 Животные способны к:

- 1) фотосинтезу;
- 2) накоплению крахмала;
- 3) активному передвижению;
- 4) питанию неорганическими веществами.

A10. Вирусы имеют:

- 1) одноклеточное строение;
- 2) неклеточное строение;
- 3) тканевое строение;
- 4) ядро.

Часть 2.

B1. Подчеркните лишнее понятие среди предложенных (1 балл).

Клеточная стенка, ткань, вакуоль, хлоропласт

B2. Выбери три правильных ответа (3 балла)

1. Факторы неживой природы могут влиять на живой организм только благоприятно
2. Все обитатели организменной среды паразиты.
3. Паразитизм, хищничество, симбиоз – это типы биотических факторов
4. Влияние человека на природу называют абиотическим фактором
5. Все организмы обладают приспособленностью к условиям своего обитания

--	--	--

B 3. Установите соответствие между особенностью жизнедеятельности организмов и их принадлежностью к царству живой природы (3 балла).

Царство живой природы:

- 1) бактерии
- 2) грибы

Особенность жизнедеятельности

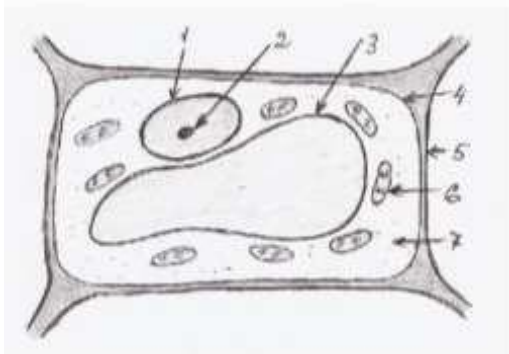
- А) Тело состоит из одной клетки
- Б) Тело (мицелий) образовано гифами

- В) Обладают повышенной выносливостью в состоянии споры
- Г) Некоторые представители содержат в своих клетках хлорофилл
- Д) Размножаются спорами

А	Б	В	Г	Д

Часть 3

С 1. Ученик рассматривал под микроскопом лист смородины и сделал следующий рисунок. Что на рисунке клетки он обозначил цифрой 3? Ученик рассматривал под микроскопом лист растения и сделал следующий рисунок. Что на рисунке клетки он обозначил цифрой 1? Назовите и пишите функцию этого органоида (2 балла)



С 2. Озаглавьте предложенный список. В перечне выберите один «лишний» объект. Ответ обоснуйте (3 балла).

- 1) Мхи
- 2) Лишайники
- 3) Пингвины
- 4) Панды

Ответ: _____

Пояснительная записка к итоговому тестированию в 6 классе

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки учащихся 6-х классов общеобразовательных учреждений для итогового тестирования по биологии (далее – кодификатор) является одним из документов, регламентирующих разработку КИМ. Он составлен на основе Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии (базовый и профильный уровни).

Код	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями
1	1.1 1.2. 1.3 1.4	Биология – наука о живом мире. Наука о живой природе. Свойства живого. Строение клетки. Ткани. Процессы жизнедеятельности клетки.
2	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6	Многообразие живых организмов Царства живой природы. Бактерии. Вирусы. Грибы . Животные. Значение в природе и для человека.
3	3.1 3.2 3.3	Жизнь организмов на планете Земля Среды жизни Экологические факторы Природные зоны. Природные сообщества

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, достижение которых проверяется на контрольном тестировании по биологии

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, достижение которых проверяется на контрольном тестировании по биологии, составлен на основе раздела «Требования к уровню подготовки выпускников» Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования (базовый и профильный уровни).

В первых двух столбцах таблицы даны коды требований, в третьем – требования к уровню подготовки учащихся, достижение которых проверяется контрольным тестированием.

Код требования	Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольном тестировании
1	1.1. Давать определение биологии как науке
	1.2. Называть свойства живого организма.
	1.3. Называть органоиды клетки
	Описывать строение и функции органоидов клетки
	Называть особенности тканей растений и животных
	1.4. Различать и описывать процессы: питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, размножение,
2	2.1. Устанавливать Соответствие между признаками и представителями царств живой природы
	2.2. Объяснять особенности строения вирусов
	2.3. Объяснять особенности строения бактерий
2.	2.4. Объяснять особенности строения грибов
	2.5. Объяснять особенности строения растений
	2.6. Объяснять особенности строения животных
3.	3.1. Устанавливать соответствие между средами жизни и представителями живой природы
	3.2. Выделять особенности экологических факторов
	3.3. Устанавливать соответствие между природными зонами и представителями живой природы

Структура работы.

Работа состоит из 2-х вариантов, каждый из которых, состоит из 3 частей и включает 15 заданий. Часть I (А) содержит 10 заданий с выбором одного варианта ответа из четырех предложенных. Все задания базового уровня сложности.

Часть II(В)- содержит 3 задания повышенного уровня сложности с кратким ответом: В 1 - с выбором лишнего значения из предложенных, В 2- с выбором трех верных ответов из пяти; В3- задание на определение соответствия.

Часть II I (С) содержит два задания с развернутой формой ответа.

Задания уровня А (тесты с одним правильным ответом), позволяют прежде всего определить уровень предметных УУД: выделение существенных признаков биологических объектов и процессов; объяснение роли различных факторов в жизни организмов; сравнение биологических объектов и процессов; умение делать выводы на основе сравнения; знание основных правил поведения в природе и основ сохранения здорового образа жизни.

Задания уровня В и С (первое задание по выбору трёх правильных ответов из шести, второе задание на соответствие, третье- знание биологических терминов и понятий); позволяют выявить уровень сформированности метапредметных и личностных УУД: овладение умением давать определения, понятия, делать выводы; умение анализировать и оценивать информацию; сформированность познавательного интереса, направленного на изучение живой природы.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за контрольную работу.

- Оценка «5» ставится, если ученик:

Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

- Оценка «4» ставится, если ученик:

Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие помарки при ведении записей.

- Оценка «3» ставится, если ученик:

Правильно выполняет не менее половины работы.

Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

- Оценка «2» ставится, если ученик:

Правильно выполняет менее половины письменной работы. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3". Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Верно выполненное задание части А оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.

Верно выполненное задание части В: В1 – 1 балл, В 2 и В 3 – 3 балла. Максимальное количество баллов -7.

Верно выполненное задание часть С: С 1 - 2 балла, С 2 – 3 балла. Максимальное количество баллов - 5.

За всю работу максимальное количество баллов 22

Итого за работу 28 тестовых баллов.

Балл за работу	Тестовые баллы
5	22- 20
4	16-19
3	10-15
2	9 и менее

Продолжительность работы 40 минут.

Ответы

Вариант 1		Вариант 2	
A1	3	A1	4
A2	2	A2	2
A3	1	A3	1
A4	1	A4	1
A5	1	A5	4
A6	2	A6	2
A7	3	A7	2
A8	2	A8	1
A9	4	A9	3
A10	4	A10	2
B1	ткань	B1	Ткань
B2	135	B2	235
B3	21210	B3	12112
C1	Ядро. Хранение наследственной информации	C1	Вакуоль. Запас питательных веществ
C2	Животные Африки. 2- кенгуру живет в Австралии	C2	Животные Антарктиды. ;- Панда живет в Евразии

Оценочные материалы

Пояснительная записка элементов предметного содержания, проверяемых на итоговой контрольной работы по биологии в 7 классе

Код	Проверяемые элементы содержания
1	Биология – наука о живых организмах
1.1	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей
1.2	Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.
1.3	Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
1.4	Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.
2	Клеточное строение организмов
2.1	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Методы изучения клетки.
2.2	Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка
2.3	Ткани организмов.
3	Многообразие организмов
3.1	Клеточные и неклеточные формы жизни

3.2	Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы
3.3	Основные царства живой природы
4	Среды жизни
4.1	Среда обитания. Факторы среды обитания. Место обитания
4.2	Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде
4.3	Приспособления организмов к жизни в водной среде
4.4	Приспособления организмов к жизни в почвенной среде
4.5	Приспособления организмов к жизни в организменной среде
4.6	Растительный и животный мир родного края
5	Царство Растения
5.1	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека
5.2	Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений
5.3	Растение – целостный организм (биосистема)
5.4	Условия обитания растений. Среды обитания растений
5.5	Сезонные явления в жизни растений
6	Органы цветкового растения
6.1	Семя. Строение семени
6.2	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней
6.3	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.
6.4	Почки. Вегетативные и генеративные почки
6.5	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа
6.6	Стебель. Строение и значение стебля
6.7	Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления
6.8	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов
7	Микроскопическое строение растений
7.1	Разнообразие растительных клеток
7.2	Ткани растений
7.3	Микроскопическое строение корня. Корневой волосок
7.4	Микроскопическое строение стебля
7.5	Микроскопическое строение листа
8	Жизнедеятельность цветковых растений
8.1	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ
8.2	Движение. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений.
8.3	Приемы выращивания, размножения растений и ухода за ними
9	Многообразие растений
9.1	Классификация растений
9.2	Многообразие цветковых растений
9.3	Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Итоговый тест по биологии в 7 классе

Инструкция по выполнению теста.

Работа состоит из 3-х частей, включающих 30 заданий. На выполнение работы отводится

45 минут.

Часть 1 содержит 28 заданий. К каждому заданию приводится 3 варианта ответов, из которых только один верный. При выполнении заданий части 1 обведите кружком номер выбранного ответа в экзаменационной работе. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните его крестиком и обведите номер правильного ответа.

Часть 2 включает 1 задание. Необходимо записать соответствие всех понятий первого и второго столбиков. Если соответствие сделали неверно, то зачеркните его и рядом запишите верный ответ. *Пример: 1-Г, Е, Д. 2-Б, В, А.*

Часть 3 включает 1 задание. При выполнении задания обвести номера верных утверждений в кружок. Под заданием выписать через запятую номера верных утверждений.

Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задания, которые не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. В оставшееся время вернитесь к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Оценивание теста.

За каждое правильно выполненное задание 1 части начисляется 1 балл. Задания части 2 оцениваются в 3 балла, части 3 – каждое верное утверждение дает «+ 1 балл», выбранное неверное – «- 1 балл».

Максимальное количество баллов 37.

0 – 15 баллов	16 – 26 баллов	27 -32 балла	33 - 37 баллов
«2»	«3»	«4»	«5»

Ключи ответов

В-1 Часть 1

1. Б	11. А	21. В
2. А	12. А	22. А
3. В	13. В	23. В
4. А	14. А	24. Б
5. Б	15. В	25. Б
6. А	16. А	26. В
7. А	17. А	27. Б
8. Б	18. В	28. А
9. А	19. А	
10. Б	20. А	

Часть 2 1-Б, Г, Д. 2- А, В, Е.

Часть 3 1,4,7, 9, 10,11.

В-2 Часть 1

1. В	10. Б	19. Б
2. В	11. А	20. В
3. Б	12. Б	21. В
4. В	13. В	22. А
5. В	14. Б	23. Б
6. В	15. Б	24. Б
7. В	16. А	25. А
8. А	17. Б	26. А
9. В	18. В	27. В
28. В		

Часть 2 1-Б, В, Е. 2- А, Г, Д.

Часть 3 1,2,3, 5, 10,11

Итоговый тест по биологии в 7 классе

Инструкция по выполнению теста.

Работа состоит из 3-х частей, включающих 30 заданий. На выполнение работы отводится 45 минут.

Часть 1 содержит 28 заданий. К каждому заданию приводится 3 варианта ответов, из которых только один верный. При выполнении заданий части 1 обведите кружком номер выбранного ответа в экзаменационной работе. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните его крестиком и обведите номер правильного ответа.

Часть 2 включает 1 задание. Необходимо записать соответствие всех понятий первого и второго столбиков. Если соответствие сделали неверно, то зачеркните его и рядом запишите верный ответ. Пример: 1-Г, Е, Д. 2-Б, В, А.

Часть 3 включает 1 задание. При выполнении задания обвести номера верных утверждений в кружок. Под заданием выписать через запятую номера верных утверждений.

Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задания, которые не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. В оставшееся время вернитесь к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Вариант 1

1. Тест с выбором одного правильного ответа.

1. Биология - наука изучающая ...
 - а) живую и неживую природу
 - б) живую природу
 - в) жизнь растений
2. Цветковые растения относят к ...
 - а) царству растений и ядерным живым организмам
 - б) царству грибов
 - в) безъядерным живым организмам
3. Корневая система представлена ...
 - а) боковыми корнями
 - б) главным корнем
 - в) всеми корнями растений
4. Почва - это ...
 - а) верхний плодородный слой земли
 - б) горная порода
 - в) перегной
5. Корневой чехлик ...
 - а) обеспечивает передвижение веществ по растению
 - б) выполняет защитную роль
 - в) придает корню прочность и упругость
6. Места прикрепления листьев к побегу называют...
 - а) узлами
 - б) междоузлиями
 - в) конусом
7. В процессе дыхания происходит...
 - а) поглощение кислорода; выделение воды и углекислого газа
 - б) поглощение углекислого газа и образования кислорода
 - в) выделение воды с поглощением воздуха

8. Побегом называют ...
- а) почки б) стебель с листьями и почками в) почки и листья
9. Видоизмененным побегом является ...
- а) клубень б) любая почка в) глазки на клубне
10. Зачаточные бутоны находятся в почке ... а) вегетативной б) генеративной в) любой
11. Фотосинтез - это ...
- а) процесс образования органических веществ б) корневое давление в) процесс обмена веществ
12. Цветок - это ...
- а) видоизмененный побег б) яркий венчик в) околоцветник
13. Плод образуется из ...
- а) тычинки б) пестика в) завязи пестика
14. Семя - это ...
- а) орган семенного размножения б) новое поколение в) плод
15. Плотный покров семени.
- а) оболочка б) эпидермис в) кожура
16. Растения, зародыш которых, имеет две семядоли называют ...
- а) двудольными б) однодольными в) многодольными
17. Процесс двойного оплодотворения цветковых растений был открыт ...
- а) С.Г.Навашиным б) И.В.Мичуриным в) Н.И.Вавиловым
18. Женские гаметы цветкового растения называют ...
- а) спермиями б) пыльцой в) яйцеклетками
19. Размножение - это ...
- а) увеличение количества растений б) увеличение размера организма
- в) образование новых побегов
20. Все цветковые растения объединяют в два класса. Как они называются?
- а) Однодольных и Двудольных б) Голосеменных и Покрытосеменных в) Крестоцветных и Сложноцветных
21. Двойное название растения вводят для обозначения ...
- а) семейства б) класса в) вида
22. По наличию стебля соломины, плоду зерновки, соцветию колос, можно предположить, что это растение ...
- а) овес б) кукуруза в) пшеница
23. Признаки класса двудольных.
- а) плод ягода б) плод зерновка
- в) стержневая корневая система, зародыш с двумя семядолями
24. Назови лекарственное растение из семейства сложноцветных.
- а) шиповник б) одуванчик в) тюльпан
25. Органические вещества образуются в ...
- а) луковицах б) листьях в) плодах
26. Опылением называют ...
- а) высевание пыльцы из пыльников б) слияние половых клеток
- в) перенос пыльцы из пыльников на рыльце пестика
27. Бактерии и грибы питаются ...
- а) только путем фотосинтеза б) готовыми органическими веществами
- в) только поселяясь на продукты питания

. Вариант 2

1. Тест с выбором одного правильного ответа.

1. Строение растений изучает наука ...
- а) экология б) фенология в) ботаника
2. Организм растения состоит из органов ...
- а) корня и стебля б) цветка и стебля в) корня и побега
3. Придаточными называют корни ...
- а) развивающиеся из корешка зародыша б) отрастающие от стебля
28. Тело лишайника образовано двумя организмами ...

- а) грибом и водорослью б) деревом и грибом
в) грибом и бактерией

II. Установи соответствие между первым и вторым столбиками.

ПРИЗНАКИ ПРОЦЕССА

ПРОЦЕСС

- А) процесс идёт только в клетках, 1) дыхание
содержащих хлоропласты 2) фотосинтез
Б) выделяется углекислый газ
В) органические вещества расходуются Г) для процесса необходим свет
Д) органические вещества образуются Е) поглощается кислород

III. Какие утверждения верны?

1. Ботаника – наука о растениях.
 2. Покрытосеменные растения – это цветковые растения.
 3. Бактерии относятся к прокариотам, так как клетка не имеет ядро.
 4. Вакуоли – это пластиды клеток.
 5. Годичные кольца находятся в древесине.
 6. Виды корневых систем: стержневая, мочковатая, придаточная.
 7. Автотрофы – организмы, способные питаться только готовыми органическими веществами.
 8. У подсолнечника соцветие зонтик.
 9. Двудольные растения имеют мочковатую корневую систему.
 10. Эндосперм – это часть семени, в которой находится запас питательных веществ.
 11. Междоузлия – это участки стебля между листьями.
 12. Эволюция – это процесс быстрого, стремительного развития жизни на Земле в) развивающиеся на главном корне
4. В поглощении воды и минеральных солей участвует одна из зон корня ...
- а) деления б) роста в) всасывания
5. В пищу употребляются корни овощных культур ...
- а) картофеля б) гороха в) свеклы
6. Черешок - это...
- а) боковая веточка побега, на которой сидит лист б) часть побега
в) часть листа, соединяющая со стеблем листовую пластинку
7. Фотосинтез происходит в...
- а) лейкопластах б) межклетниках в) хлоропластах
8. Почка- это ...
- а) зачаточный побег б) орган растения в) видоизмененный побег
9. Кожица листа состоит из ткани ...
- а) механической б) запасающей в) покровной
10. Клубень - это ...
- а) плод б) видоизмененный побег в) часть побега
11. Камбий ...
- а) образовательная ткань б) основная в) покровная
12. Назовите главные части цветка?
- а) лепестки и чашечки б) пестик и тычинки
в) цветоножка и цветоложе
13. Плодом нельзя назвать ...
- а) боб б) ягоду в) клубень картофеля
14. Венчик - это ...
- а) совокупность тычинок б) совокупность лепестков
в) совокупность чашелистиков
15. Растения, зародыш которых, имеет одну семядолю называют ...
- а) двудольными б) однодольными в) многодольными
16. Цветки, в которых есть тычинки и пестики называют ...
- а) обоеполыми б) двудомными в) ветроопыляемыми

17. Плодом нельзя назвать ...
 а) стручок и ягоду б) корнеплод и клубень в) яблоко и боб
18. Оплодотворение - это ...
 а) попадание пыльцы на рыльце пестика б) перенос пыльцы насекомыми
 в) слияние мужской и женской гамет
19. Размножить клубнем можно ...
 а) лук б) картофель в) тюльпан
20. Покрытосеменным растениям систематики дали второе название. Какое?
 а) многоклеточные б) наземные в) цветковые
21. К классу Однодольные относят растения, у которых ...
 а) мочковатая корневая система
 б) зародыш имеет одну семядолю и параллельное жилкование листьев
 в) оба ответа верны
22. Клубеньки, обогащающие почву азотом, образуются на корнях растений семейства ...
 а) Бобовых б) Пасленовых в) Лилейных
23. Признаки отдела покрытосеменных.
 а) стержневая корневая система б) цветок и плод с семенами
 в) корень, побег
24. Назови овощи из семейства лилейных.
 а) баклажан и помидор б) лук и чеснок в) капуста и редис
25. При дыхании растение ...
 а) выделяет углекислый газ б) поглощает воду
 в) выделяет кислород
26. Какого пола тычиночные цветки ...
 а) мужского б) женского в) обоеполые
27. Грибы неспособны к фотосинтезу потому что ...
 а) они живут в почве б) имеют небольшие размеры
 в) не имеют хлорофилла
28. Бактерии и грибы относятся к ...
 а) царству Растений б) Лишайникам в) разным царствам живой природы

II. Установи соответствие между первым и вторым столбиками.

ЧАСТИ ОРГАНОВ ОРГАНЫ ЦВЕТКА

- А) пыльник
 1) пестик Б) завязь
 2) тычинка
 В) тычиночная нить Г) столбик
 Д) рыльце Е) спермий

III. Какие утверждения верны?

1. Все растения состоят из клеток.
2. Главная часть цветка- яркий околоцветник, привлекающий опылителей.
3. Образовательная ткань – это хролофилл.
4. Семена снаружи покрыты кожурой.
5. Побег состоит из корня, стебля и листьев.
6. У однодольных растений всегда жилкование листьев сетчатое.
7. Клубень – это утолщенный подземный стебель растения.
8. Оплодотворение – это перенос пыльцы с пыльников на рыльце пестика.
9. Устьице – это пара замыкающих клеток и устьичная щель.
10. Низшие растения – это водоросли.
11. Вегетативное тело гриба называется грибницей.
12. Озеро Байкал – это искусственно созданное природное сообщество.

Оценочные материалы

Пояснительная записка

итоговой работы для проведения промежуточной аттестации обучающихся 8 класса по биологии

Работа предназначена для проведения процедуры итогового контроля

индивидуальных достижений обучающихся 8 класса в образовательном учреждении по предмету «Биологии».

Содержание работы

В работе представлены задания базового, повышенного и высокого уровня.

Распределение заданий по основным разделам

Раздел курса	Число заданий
Общие сведения о мире животных	1
Строение тела животных	1
Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные	1
Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	1
Тип Плоские, Круглые, Кольчатые Черви	2
Тип Моллюски	1
Тип Членистоногие	3
Тип Хордовые	8
Развитие жизни на Земле	1
Итого:	19

Время выполнения работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности – 1 минута;
- 2) для заданий повышенной сложности – от 2 до 3 минут;
- 3) для заданий высокого уровня сложности – до 5 минут

На выполнение всей работы отводится **45 минут**.

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом

1. За верное выполнение каждого из заданий A_1 - A_{12} выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов.
 2. За верное выполнение каждого из заданий B_1 - B_5 выставляется 2 балла.
 3. За ответы на задания B_1 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если обучающейся указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).
 4. За ответ на задания B_2 – B_5 выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.
 5. Задания C_1 и C_2 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа.
- Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 28.

Шкала перевода первичного балла за выполнении контрольной работы в отметку по 5-ной шкале

Отметка по 5-ной шкале	2	3	4	5
Первичный балл	0-9	10-17	18-23	24-28

План работы

Условные обозначения: Уровень сложности: Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень, В – высокий уровень

Тип задания: ВО – с выбором ответа, КО – краткий ответ, РО – с развернутым ответом.

№	Блок содержания	Объект оценивания	Код проверяемых умений	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение
1.	Общие сведения о мире животных	Зоология – наука о царстве Животных. Отличие животных от растений.	1.1,1.2.	ВО	Б	1
2.	Строение тела животных	Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов.	1.2.	ВО	Б	1
3.	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные	Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных животных	1.1.	ВО	Б	1
4.	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	Особенности строения, жизнедеятельности и развития Кишечнополостных животных	1.1.	ВО	Б	1
5.	Тип Плоские, Круглые, Кольчатые Черви	Особенности строения, жизнедеятельности и развития плоских, круглых и кольчатых червей	1.1.	ВО	Б	1
6.	Тип Моллюски.	Особенности строения, жизнедеятельности и развития моллюсков	1.1.	ВО	Б	1
7.	Тип Членистоногие	Особенности строения, жизнедеятельности и развития Членистоногих	1.1.	ВО	Б	1
8.	Тип Хордовые	Особенности строения, жизнедеятельности и развития рыб.	1.1.	ВО	Б	1
9.	Тип Хордовые	Особенности строения, жизнедеятельности и развития земноводных.	1.1.	ВО	Б	1

10.	Тип Хордовые	Особенности строения, жизнедеятельности и развития пресмыкающихся.	1.1.	ВО	Б	1
11.	Тип Хордовые	Особенности строения, жизнедеятельности и развития птиц.	1.1.	ВО	Б	1
12.	Развитие жизни на Земле	Историческое развитие животного мира	2.1.	ВО	Б	1
13.	Тип Членистоногие	Особенности строения, жизнедеятельности и развития Членистоногих. Умение проводить множественный выбор	1.1., 2.4.,2.5.	КО	П	2
14.	Тип Хордовые	Особенности развития Хордовых животных. Умение устанавливать соответствие	1.1.,2.4., 2.5.	КО	П	2
15.	Тип Плоские, Круглые, Кольчатые Черви	Особенности строения, жизнедеятельности и развития плоских, круглых и кольчатых червей. Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	1.1.,2.2., 2.2.2.,2.4., 2.5.	КО	П	2
16.	Тип Хордовые	Особенности строения, жизнедеятельности и развития птиц. Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	1.1., 2.2.2.,2.4., 2.5.	КО	П	2
17.	Тип Членистоногие	Особенности строения, Членистоногих. Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму	1.1., 2.2.2.,2.3., 2.4.,2.5.	КО	П	2
18.	Тип Хордовые	Особенности жизнедеятельности и развития рыб. Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	1.1.,2.2., 2.2.1.,2.6.	РО	П	3

19.	Тип Хордовые	Особенности строения, жизнедеятельности Млекопитающих. Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	1.1.,2.6.	РО	В	3
						28

Итоговая контрольная работа по биологии для обучающихся 8класса

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение итоговой работы по биологии дается 45 минут. Работа состоит из трех частей, включающих 19 заданий.

Часть А содержит 12 заданий (А₁-А₁₂). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых один верный.

Часть В включает 5 заданий с кратким ответом (В₁-В₅). При выполнении заданий В₁-В₅ запишите ответ так, как указано в тексте задания.

Часть С включает 2 задания, на которые следует дать развернутый ответ. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Вариант 1.

Часть А. При выполнении заданий А₁ – А₁₀ выберите из нескольких вариантов ответа один верный

А₁. Животные в отличие от растений:

- 1) питаются готовыми органическими веществами
- 2) способны к фотосинтезу
- 3) не передвигаются
- 4) растут всю жизнь

А₂. Наличие какого органоида отличает клетки животных от клеток растений

- | | |
|---------|----------------------------|
| ? | 3) эндоплазматическая сеть |
| 1) ядро | 4) митохондрии |

2) клеточный центр

А₃. Какое из названных простейших имеет постоянное место удаления остатков непереваренной пищи (порошицу)?

- 1) инфузория-туфелька
- 2) амёба дизентерийная
- 3) амёба обыкновенная
- 4) эвглена зелёная

А₄. Что свидетельствует о древности кишечнополостных животных?

- 1) наличие ротового отверстия
- 2) прикрепленный (сидячий) образ жизни
- 3) наличие раздельнополых особей
- 4) небольшое разнообразие клеток, образующих их тело

А₅. Нервная система у плоских червей состоит из

- 1) нервных клеток, образующих нервную сеть

- 2) двух головных узлов и нервных стволов с ответвлениями
- 3) окологлоточного нервного кольца и отходящих от него нервов
- 4) окологлоточного нервного кольца и брюшной нервной цепочки

А6. Моллюсками называют животных, имеющих

- 1) плотный хитиновый покров
- 2) покров из слизи, выделяемой кожей и затвердевающей в воде или на воздухе
- 3) мягкое членистое тело
- 4) мягкое тело, не разделённое на членики

А7. Насекомые, в отличие от ракообразных и паукообразных, имеют

- 1) конечности рычажного типа
- 2) хитиновый скелет
- 3) одну пару усиков
- 4) глаза

А8. У каких рыб отсутствуют жаберные крышки?

- 1) двоякодышащие
- 2) хрящевые
- 3) костистые
- 4) костные

А9. Какой орган у лягушки участвует в дыхании?

- 1) кожа
- 2) сердце
- 3) почки
- 4) желудок

А10. Пресмыкающиеся, в отличие от земноводных, настоящие сухопутные животные, так как они

- 1) приспособлены к наземному размножению и развитию
- 2) имеют две пары рычажных конечностей
- 3) помимо кожного дыхания осуществляют лёгочное дыхание
- 4) имеют развитую нервную систему

А11. Определите по внешнему виду клюва птицы, чем она питается в естественной среде.

- 1) мелкими земноводными
- 2) мелкими млекопитающими
- 3) семенами
- 4) летающими насекомыми



А12. Выберите животного, который позже появился на Земле:

- 1) медуза
- 2) обезьяна
- 3) окунь
- 4) дождевой червь

Часть В. При выполнении заданий В1-В4 запишите ответ так, как указано в тексте задания

В1. Среди приведённых ниже черт выберите характерные для животных отряда десятиногих раков. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) имеют замкнутую кровеносную систему
- 2) тело разделено на голову, грудь и брюшко
- 3) дышат с помощью жабр
- 4) имеют фасеточные глаза
- 5) не имеют конечностей на брюшке
- 6) имеют клешни на концах ходильных конечностей

В2. Установите соответствие между животным и типом его постэмбрионального развития. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ЖИВОТНОЕ	ТИП РАЗВИТИЯ
А) исполинский кенгуру	1) прямое
Б) травяная лягушка	2) непрямое
В) гребенчатый тритон	
Г) прыткая ящерица	
Д) средиземноморская черепаха	

Запишите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.

В3. Вставьте в текст «Пищеварение у плоских червей» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ПИЩЕВАРЕНИЕ У ПЛОСКИХ ЧЕРВЕЙ

Свободноживущие плоские черви по образу жизни, как правило, _____ (А). Пища, поступившая в их организм, переваривается в клетках стенок кишечника и в _____ (Б). Непереваренные остатки пищи удаляются через _____ (В). Некоторые паразитические черви не имеют кишечника, поступление пищи у них происходит через _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1. Полость кишки
2. Ротовое отверстие
3. Анальное отверстие
4. Желудок
5. Поверхность тела
6. Глотка
7. Симбионт
8. Хищник


В4. Расположите в правильном порядке процессы, происходящие в пищеварительной системе птицы, после прохождения пищи через ротовую полость. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) переваривание пищи соками поджелудочной железы, печени и желчного пузыря
- 2) поступление переваренных продуктов в клоаку
- 3) размягчение и частичное переваривание пищи под влиянием слюны
- 4) обработка пищи пищеварительными соками, вырабатываемыми железистыми клетками желудка

В5. У членистоногих существует несколько основных морфологических признаков, по ко-

торым их делят на крупные таксономические группы.

Внимательно рассмотрите картинку и определите, какие признаки (по приведённой выше классификации) у приведённого на рисунке животного.

<p>А. Расчленённость тела:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тело состоит из большого числа одинаковых члеников, 2) тело делится на несколько чётко различимых отделов (тагм). <p>Б. Количество крупных отделов (тагм):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тагм нет, 2) две тагмы (головогрудь и брюшко), 3) три тагмы (голова, грудь и брюшко). <p>В. По количеству ходильных конечностей (конечностей на грудном сегменте), включая видоизменённые:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) три пары, 2) четыре пары, 3) пять пар, 4) больше пяти пар. <p>Г. По устройству глаз:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) есть два сложных (фасеточных) глаза, 2) есть несколько простых глаз. <p>Д. По наличию крыльев:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) крылья есть, 2) крыльев нет. 	
---	--

Часть С. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

С1. Пользуясь таблицей «Дыхательная поверхность жабр у рыб» и знаниями курса биологии ответьте, на следующие вопросы:

- 1) Какая связь существует между образом жизни рыбы и дыхательной поверхностью её жабр?
- 2) У какой из рыб отношение дыхательной поверхности к массе тела больше?
- 3) Чем объясняется то, что у камбалы меньшая площадь поверхности жабр, чем у окуня, хотя масса камбалы больше?

Виды рыб	Масса, г	Дыхательная поверхность жабр, см ²
серебряный карась	10,0	16,96
камбала	135,0	889,00
окунь	73,0	1173,8

С1. Используя содержание текста «Приматы», ответьте на следующие вопросы.

- 1) Каково значение пальцев?
- 2) Какова особенность расположения ушных раковин у приматов?
- 3) Назовите один из признаков, по которому приматов относят к классу Млекопитающие?

Приматы

Отряд приматов назван так потому, что в него входят наиболее высокоорганизованные животные – обезьяны (в переводе слово «приматы» означает «первые»). Приматы – обитатели тропиков. Большинство из них живёт в густых зарослях тропических лесов.

Обезьяны активны днём. Живут они стадами, во главе стада стоит сильный самец, а остальные самцы, самки и подрастающие детёныши занимают подчинённое положение.

В отличие от других древесных животных, цепляющихся за ветви острыми когтями, приматы обхватывают ветку длинными, хорошо развитыми пальцами. На передних и задних конечностях приматов первый (большой) палец может противопоставляться остальным. Это позволяет животному прочно удерживаться на ветвях, брать пальцами самые мелкие предметы. Вместо когтей на пальцах обезьян развиты плоские ногти. Подушечки пальцев служат органом осязания, так же как и оголённые ладони и подошвы стопы.

У обезьян прекрасный слух и острое зрение. Их глаза расположены не по бокам головы, как у большинства других животных, а направлены вперёд. Они видят один и тот же предмет обоими глазами одновременно, благодаря чему точно определяют расстояние до него. Такая особенность зрения имеет большое значение при прыжках с ветки на ветку. Обезьяны хорошо различают форму и цвет, уже издали они обнаруживают зрелые плоды, съедобных насекомых. Питаются они как растительной, так и животной пищей, но предпочитают всё же сочные плоды.

Крупные ушные раковины расположены по бокам головы и позволяют обезьянам безошибочно определять источник звука, воспринимать разнообразные звуки, издаваемые различными животными. Слух играет большую роль в жизни обезьян, которые с помощью разнообразных криков общаются друг с другом, предупреждая об опасности или сообщая о своём местонахождении.

Вариант 2.

Часть А. При выполнении заданий А₁ – А₁₀ выберите из нескольких вариантов ответа один верный

А₁. Что сближает животных с растениями:

- 1) способность к фотосинтезу
- 2) питание готовыми органическими веществами
- 3) питание и дыхание
- 4) отсутствие хлоропластов

А₂. Какой из перечисленных органоидов есть и в мышечных клетках пресноводной планарии, и в клетках стебля пшеницы?

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1) клеточная стенка | 3) центриоль |
| 2) митохондрия | 4) центральная вакуоль |

А₃. В сократительных вакуолях простейших происходит накапливание, а затем удаление

- 1) жидких продуктов жизнедеятельности
- 2) остатков непереваренной пищи
- 3) углекислого газа, образующегося при дыхании
- 4) ядовитых веществ, попавших в организм

А₄. Что служит опорой тела колониальных коралловых полипов?

- | | |
|--|----------------------------|
| 1) известковый или роговой скелет | 3) стенки кишечной полости |
| 2) наружный слой кожно-мышечных клеток | 4) промежуточные клетки |

А₅. К наиболее древним из червей относят

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1) многощетинковых кольчатых червей | 3) паразитических плоских червей |
| 2) свободноживущих плоских червей | 4) малощетинковых кольчатых червей |

А₆. У какого животного отсутствует хитиновый покров?

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1) беззубка | 3) речной рак |
| 2) жук-носорог | 4) паук-крестовик |

А₇. У насекомых дыхание происходит

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1) при помощи трахей | 3) при помощи лёгочных мешков |
| 2) через всю поверхность тела | 4) при помощи жабр |

А8. Основное значение слизи, выделяемой кожными железами рыбы, заключается в

- 1) усилении чувствительности органов боковой линии
- 2) защите чешуи от поселения на ней одноклеточных водорослей
- 3) снабжении чешуи питательными веществами
- 4) уменьшении трения тела рыбы о воду

А9. У какого животного газообмен между атмосферным воздухом и кровью происходит через кожу?

- 1) касатка
- 2) тритон
- 3) крокодил
- 4) горбуша

А10. Пресмыкающимся, в отличие от земноводных, свойственно

- 1) наружное оплодотворение
- 2) разделение тела на голову, туловище и хвост
- 3) развитие с образованием личинки
- 4) внутреннее оплодотворение

А11. Определите по внешнему виду клюва птицы, чем она питается в естественной среде.

- 1) мелкими земноводными
- 2) летающими насекомыми
- 3) насекомыми и их личинками
- 4) мелкими млекопитающими



А12. Какие животные считаются самыми прогрессивными на Земле:

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1) приматы | 3) рыбы |
| 2) кишечнополостные | 4) членистоногие |

Часть В. При выполнении заданий В1-В4 запишите ответ так, как указано в тексте задания

В1. Среди приведённых ниже черт выберите характерные для животных отряда скорпионов. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) клешни
- 2) жаберное дыхание
- 3) гибкое брюшко, с ядовитой железой на конце
- 4) десять ходильных ног
- 5) незамкнутая кровеносная система
- 6) несегментированное тело

В2. Установите соответствие между животным и типом его постэмбрионального развития. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ЖИВОТНОЕ	ТИП РАЗВИТИЯ
А) обыкновенный уж	1) прямое
Б) заяц-беляк	2) непрямое
В) майский жук	
Г) гребенчатый тритон	
Д) бурый медведь	

Запишите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.

В3. Вставьте в текст «Дождевой червь» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

Дождевой червь

Дождевые черви — подотряд малощетинковых червей из типа _____ (А) черви. Число сегментов изменчиво: от 80 до 300. Кровеносная система у червей _____ (Б), достаточно хорошо развита, кровь имеет красный цвет. Дыхание осуществляется через богатую чувствительными клетками кожу, которая покрыта защитной слизью. Нервная система дождевых червей состоит из брюшной цепочки и нервных _____ (В). Дождевые черви являются _____ (Г), каждая половозрелая особь обладает женской и мужской половой системой.

Перечень терминов:

- 1) круглые
- 2) кольчатые
- 3) узел
- 4) перемычка
- 5) поясок

- 6) незамкнутый
- 7) замкнутый
- 8) гермафродит
- 9) раздельнополое

В4. Расположите в правильном порядке процессы, относящиеся к размножению и разви-

тию птицы, начиная с гнездования. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) откладка яиц и их насиживание самками
- 2) оплодотворение яиц в яйцеводах самки семенной жидкостью самцов
- 3) постройка гнёзд или ремонт ранее использованных
- 4) появление потомства и проявление заботы о нём
- 5) образование у яиц белочной и других оболочек

В4. У членистоногих существует несколько основных морфологических признаков, по которым их делят на крупные таксономические группы.

Внимательно рассмотрите картинку и определите, какие признаки (по приведённой выше классификации) у приведённого на рисунке животного.

А. Расчленённость тела:

- 1) тело состоит из большого числа одинаковых члеников,
- 2) тело делится на несколько чётко различимых отделов (тагм).

Б. Количество крупных отделов (тагм):

- 1) тагм нет,
- 2) две тагмы (головогрудь и брюшко),
- 3) три тагмы (голова, грудь и брюшко).

В. По количеству ходильных конечностей (конечностей на грудном сегменте), включая видоизменённые:

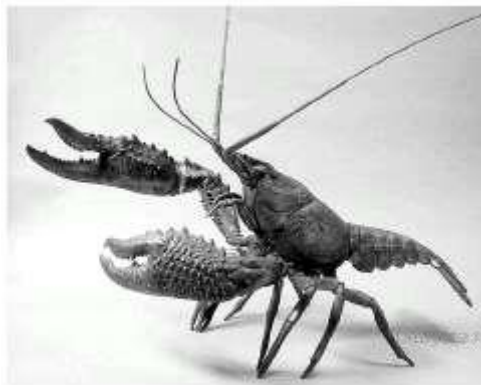
- 1) три пары,
- 2) четыре пары,
- 3) пять пар,
- 4) больше пяти пар.

Г. По устройству глаз:

- 1) есть два сложных (фасеточных) глаза,
- 2) есть несколько простых глаз.

Д. По наличию крыльев:

- 1) крылья есть,
- 2) крыльев нет.



Часть С. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

С1. Пользуясь таблицей «Размножение рыб» и знаниями из области биологии, ответьте на следующие вопросы.

Размножение рыб

Название рыбы	Количество икринок, тыс.	Средний диаметр икринок, мм	Среднее время наступления половозрелости, лет	Средний возраст рыб, выловленных рыбаками в разных водоёмах, лет
Щука обыкновенная	30	2,7	3–4	5

Норвежская сельдь	200	1,3	2–7	8
Треска балтийская	1000	1	5–9	3
Сазан	1500	1	5–6	8
Колюшка трёхиглая	0,1–1	1,8	1	2

- 1) Какой вид рыб имеет наибольший средний диаметр икринок?
- 2) Представителей какого вида рыб рыбаки вылавливают в неполовозрелом возрасте?
- 3) Почему при высокой плодовитости численность большинства промысловых видов остаётся относительно постоянной?

С2. Используя содержание текста «Амурский тигр», ответьте на следующие вопросы.

- 1) Где сосредоточен ареал амурского тигра?
- 2) В какое время суток наиболее активен амурский тигр?
- 3) Учитывая пищевую специализацию амурского тигра и его ареал, предположите, в каких случаях Амурский тигр может выходить к людям?

Амурский тигр

Амурский (уссурийский или дальневосточный) тигр — один из самых малочисленных подвидов тигра, самый северный тигр. Занесён в Красную книгу. Ареал этого тигра сосредоточен в охраняемой зоне на юго-востоке России, по берегам рек Амур и Уссури в Хабаровском и Приморском краях.

Амурский тигр по современным данным относится к наиболее крупным подвидам, шерсть гуще, чем у тигров, живущих в тёплых районах, а его окрас светлее. Основной окрас шерсти в зимнее время — оранжевый, живот белый. Это единственный тигр, имеющий на брюхе пятисантиметровый слой жира, защищающий от ледящего ветра при крайне низких температурах. Тело вытянутое, гибкое, голова округлая, лапы недлинные, длинный хвост. Уши очень короткие, так как обитает в холодной местности. Амурский тигр различает цвета. Ночью он видит в пять раз лучше, чем человек.

Длина тела у самцов амурского тигра до кончика хвоста достигает 2,7-3,8 м, самки меньше. Нормальный взрослый самец тигра в среднем весит 180-200 кг при высоте в холке в 90-106 см. Тигр способен по снегу развивать скорость до 50 км/ч.

Амурский тигр — властелин огромных территорий, площадь которых у самки составляет 300-500 км², а у самца — 600-800 км². Если в пределах своих владений корма достаточно, то тигр не покидает свою территорию. Амурский тигр активен ночью. Территории самцов и самок могут пересекаться, так как самцы защищают свои угодья только от других самцов, особое внимание уделяя главным пограничным пунктам. Самцы ведут одиночную жизнь, самки же нередко встречаются в группах.

Тигры приветствуют друг друга особыми звуками, образующимися при энергичном выдыхании воздуха через нос и рот. Знаками выражения дружелюбия также являются прикосновения головами, мордами и даже трение боками.

Несмотря на огромную силу и развитые органы чувств, тигру приходится много времени уделять охоте, поскольку успехом завершается только одна из 10 попыток. Тигр ползком подбирается к своей жертве, двигается при этом он особенным образом: выгнув спину и упираясь задними лапами в землю. Если попытка завершается неудачей, то тигр удаляется от потенциальной жертвы, так как повторно нападает редко. Убитую добычу тигр обычно тащит к воде, а перед сном прячет остатки трапезы. Специализация тигров — охота

на крупных копытных животных, однако при случае они не брезгают также рыбой, лягушками, птицами и мышами, едят и плоды растений. Суточная норма тигра — 9-10 кг мяса. Для благополучного существования одного тигра необходимо порядка 50-70 копытных в год. Продолжительность жизни амурского тигра около 15 лет.

Часть А.

Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии

Вариант 1.

A ₁ .	A ₂ .	A ₃ .	A ₄ .	A ₅ .	A ₆ .	A ₇ .	A ₈ .	A ₉ .	A ₁₀ .	A ₁₁ .	A ₁₂ .
1	2	1	4	2	4	1	2	1	1	3	2

Часть В.

B ₁ .	236
B ₂ .	12211
B ₃ .	8125
B ₄ .	3412
B ₅ .	23111

Часть С.

С1. Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
1) Чем активнее образ жизни рыбы, тем больше поверхность её жабр. 2) Это отношение больше у окуня. 3) Камбала ведёт придонный и не очень подвижный образ жизни.	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

С2. Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
1) Позволяют животному прочно удерживаться на ветвях, брать мелкие предметы; подушечки пальцев служат органами осязания. 2) Расположены по бокам головы. 3) Волосистой покров или наличие млечных желёз.	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1

Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии
Вариант 2.

Часть А.

A1.	A2.	A3.	A4.	A5.	A6.	A7.	A8.	A9.	A10.	A11.	A12.
3	2	1	2	2	1	1	4	2	4	3	1

Часть В.

B1.	134
B2.	11221
B3.	2738
B4.	25314
B5.	22222

Часть С.

С1. Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
<p>Правильный должен содержать следующие элементы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) наибольший средний диаметр икринок у щук — 2, 7 мм. 2) Треска балтийская (3 года, а половозрелость наступает в 5–9 лет). 3) Действует естественный отбор: поедают хищники, гибнут от болезней и случайных факторов. 	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

С2. Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ареал Амурского тигра сосредоточен в охраняемой зоне на юго-востоке России, по берегам рек Амур и Уссури в Хабаровском и Приморском краях. 2. Амурский тигр наиболее активен в ночное время суток. 3. Поскольку Амурский тигр обычно не покидает пределов своей территории, его выход к человеческому жилью происходит редко. Однако поскольку пищевая специализация тигра - крупные копытные животные, он может выходить к людским поселениям тогда, когда на его территории не на кого охотиться. 	

Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Оценочные материалы итоговой аттестации 9 класса

В работе используются задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. Задания базового уровня составляют 60 % от общего числа заданий теста, повышенного- 35%, высокого-5 %.

Распределение заданий итогового теста по уровням сложности приводится в таблице 1.

Таблица 1.

Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный балл
Базовый	10	10
Повышенный	6	10
Высокий	1	3
Итого	17	23

Характеристика структуры и содержания итогового теста.

Работа включает 17 заданий и состоит из трёх частей.

Часть 1 (А) включает содержит 12 заданий с выбором одного верного ответа из четырёх, из них 10 – базового и 2- повышенного уровня сложности.

Часть 2 (В) включает 3 задания повышенного уровня сложности с кратким ответом: 1- с выбором трёх верных ответов из шести; 1- на соответствие; 1- на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Часть 3 (С) содержит 2 задания с развёрнутым ответом, из них 1- на применение биологических знаний на практике (повышенный уровень), 1- задание на нахождение ошибок в предложенном тексте (высокий уровень).

Распределение заданий по частям и типам заданий: с выбором ответа (В), с кратким ответом (К), с развёрнутым ответом (Р) приводится в таблице.

Распределение заданий итогового теста по частям и типам заданий.

№	Части работы	Число заданий	Тип заданий	Максимальный балл
1	Часть 1	12	В	12
2	Часть 2	3	К	6
3	Часть 3	2	Р	5
Итого		17		23

План демонстрационного варианта итогового теста по биологии за курс 9 класса.

Обозначение заданий в работе и бланке ответов: А- задания с выбором ответа, В- задания с кратким ответом, С- задания с развёрнутым ответом.

Уровни сложности задания: Б- базовый, П- повышенный, В- высокий.

№ задания	Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания	Уровень сложности задания	Примерное время выполнения задания (мин)	Максимальный балл за выполнение задания.
Часть 1.						
1	А1	Место человека в системе органического мира. Сходство человека с животными и отличие от них. Происхождение человека. Биологическая природа и социальная сущность человека.	1.1	Б	1	1
2	А2	Организм - единое целое. Уровневая организация (ткани, органы, системы органов). Общий план строения и процессы жизнедеятельности организма человека. Размножение и развитие организма человека	1.2	Б	1	1

3	А3	Опора и движение. Скелет, его значение и функции. Строение костей. Типы соединения костей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Мышцы, их строение и функции. Роль нервной системы в управлении движением мышц. Работа мышц и их утомление.	1.3	Б	1	1
4	А4	Внутренняя среда: межклеточная жидкость, лимфа, кровь. Кровь, её состав и функции. Форменные элементы крови. Группы крови. Защитные функции крови: свёртывание и иммунитет. Виды иммунитета	1.4	Б	1	1
5	А5	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Значение кровообращения и тока лимфы. Органы кровообращения: сердце и кровеносные сосуды. Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца и сосудов. Пульс. Движение крови по сосудам. Давление крови	1.5	Б	1	1
6	А6	Дыхание. Система органов дыхания, строение и функции. Дыхательные движения. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания.	1.6	Б	1	1
7	А7	Питание. Пищевые продукты и питательные вещества. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы. Ферменты. Всасывание питательных веществ. Регуляция пищеварения	1.7	Б	1	1
8	А8	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Обмен веществ. Обмен органических веществ и его регуляция. Биологическая ценность белков пищи. Энергетический обмен и питание. Витамины и их роль в организме. Выделение. Органы выделения. Образование мочи, её выведение из организма. Покровы тела и их функции. Температура тела и её регуляция.	1.8	Б	1	1

9	A9	<p>Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система и её строение. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Строение и функции спинного и головного мозга. Большие полушария головного мозга.</p> <p>Особенности строения и функции коры больших полушарий. Железы внутренней и внешней секреции.</p> <p>Эндокринная система. Гормоны и их влияние на процессы жизнедеятельности организма человека</p>	1.9 1.11	Б	1	1
10	A1 0	<p>Органы чувств, их роль в жизни человека. Виды ощущений.</p> <p>Рецепторы и их свойства. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Зрительное восприятие. Ухо и слух.</p> <p>Строение и функции органа слуха.</p>	1.10	Б	1	1

		Звуковое восприятие. Взаимодействие органов чувств				
11	A1 1	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни . Приёмы оказания первой доврачебной помощи	1.12-1.13	П	1,5	1
12	A1 2	Психология и поведение человека. Рефлекторная теория поведения. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Сон, его значение. Высшая нервная деятельность. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.	1.11	П	1,5	1
Часть 2						
13	B1	Обобщение и применение знаний об организме человека	1.1-1.12	П	5	2
14	B2	Сопоставление особенностей строения и функций органов	1.3-1.10	П	5	2
15	B3	Установление последовательности биологических процессов, явлений, объектов.	1.3, 1.5, 1.6, 1.7	П	5	2
Часть 3						
16	C1	Применение биологических знаний в практической ситуации	1.2-1.12	П	5	2
17	C2	Умение работать с текстом (нахождение и исправление ошибок в предложенном тексте)	1.1-1.12	В	10	3
Всего заданий- 17, из них по типу заданий: А – 12 , В-3 , С-2 По уровню сложности: Б- 10 , П- 6 , В-1. Общее время выполнения работы- 45 минут.						23

Варианты итогового теста по курсу биологии 9 класса.

Вариант 1

Часть 1.

При выполнении заданий с выбором ответа (это задания А1-А12) выберите один правильный ответ.

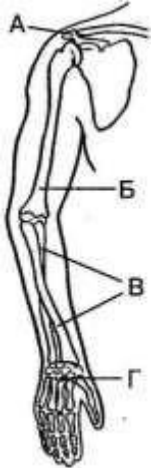
- A1. На основании каких признаков человека относят к классу млекопитающих?
- 1) сердце четырехкамерное
 - 2) оплодотворение внутреннее, образуется зигота
 - 3) орган дыхания - легкие

4) имеет диафрагму, потовые и млечные железы

А2. Каким свойством обладают нервная и мышечная ткани?

- 1) проводимостью
- 2) сократимостью
- 3) возбудимостью
- 4) воспроизведения

А3. Какой буквой на рисунке обозначено предплечье?

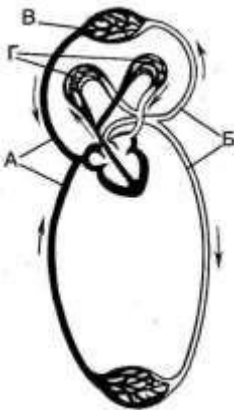


- 1) А 2) Б 3) В 4) Г

А4. Внутренняя среда организма образована

- 1) клетками тела
- 2) органами брюшной полости
- 3) кровью, межклеточной жидкостью, лимфой
- 4) содержимым желудка и кишечника

А5. Какой буквой на схеме строения большого круга кровообращения отмечены кровеносные сосуды, по которым кровь доставляет кислород к органам?



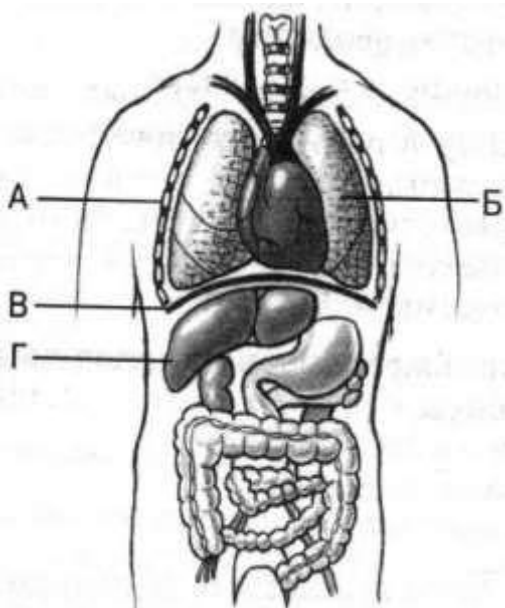
- 1) А 2) Б 3) В 4) Г

А6. Что происходит в процессе дыхания в клетках растений, животных и человека?

- 1) образование органических веществ из неорганических
- 2) передвижение органических и неорганических веществ

- 3) окисление органических веществ с освобождением энергии
- 4) выделение из организма кислорода

A7. Какой буквой на рисунке обозначен орган, в котором происходит превращение глюкозы в гликоген?



- 1) А 2) Б 3) В 4) Г

A8. Чтобы сохранить при кулинарной обработке витамин С, который легко окисляется воздухом, надо

- 1) опускать овощи в кипящую воду, а кастрюлю закрывать крышкой
- 2) опускать овощи в холодную воду, а кастрюлю не закрывать
- 3) долго кипятить овощи в кастрюле с открытой крышкой
- 4) перед тем как варить овощи, долго вымачивать их в воде

A9. Вегетативная (автономная) нервная система регулирует работу

- 1) скелетных мышц
- 2) внутренних органов
- 3) жевательных мышц
- 4) спинного мозга

A10. Зрительные рецепторы расположены в оболочке глаза, которая называется:

- 1) сосудистой
- 2) роговицей
- 3) радужной
- 4) сетчаткой

A11. В какой последовательности следует делать искусственное дыхание и массаж сердца?

- 1) два выдоха - пять нажатий на грудину
- 2) одно нажатие на грудину - четыре выдоха
- 3) один выдох - четыре нажатия на грудину
- 4) три выдоха - три нажатия на грудину

A12. Во время обеда автомобилиста во дворе сработала автосигнализация. У хозяина торможение возникло в центре:

- 1) зрительном

- 2) двигательном
- 3) пищеварительном
- 4) слуховом

Часть 2.

В задании В1 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные цифры в порядке возрастания.

В1. Выберите железы, выделяющие гормоны в кровь:

- 1) половые
- 2) потовые
- 3) надпочечники
- 4) железы желудка
- 5) поджелудочная и гипофиз
- 6) печень и слюнные

При выполнении задания В2 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

В2. Установите соответствие между функцией форменного элемента крови и группой, которая эту функцию выполняет

<u>Функции форменных элементов</u>		<u>Группы форменных элементов</u>
1. перенос кислорода к клеткам тела 2. захват и переваривание микроорганизмов и чужеродных тел 3. удаление углекислого газа из клеток и тканей 4. выработка антител 5. участие в свёртывании крови		А) лейкоциты Б) эритроциты В) тромбоциты

1	2	3	4	5

При выполнении задания В3 установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий. Запишите в таблицу буквенные обозначения выбранных ответов

В3. Установите правильную последовательность прохождения пищи через пищеварительную систему:

- А) глотка
- Б) пищевод
- В) ротовая полость

- Г) желудок
- Д) тонкий кишечник
- Е) двенадцатиперстная кишка
- Ж) толстый кишечник

1 2 3 4 5 6 7

Часть 3

С1. Используя знания анатомии и физиологии, объясните следующее гигиеническое правило: при кашле и чихании следует закрывать рот и нос платком.
 С2. Прочитайте текст «Ожог» и найдите в нем предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем их правильно сформулируйте.

1. Ожог — это повреждение тканей под воздействием пара, химических веществ, электрического тока, солнечных лучей.
2. Различают три степени ожогов.
3. При ожогах первой степени участок кожи краснеет и покрывается пузырями.
4. Их необходимо вскрыть и наложить лечебную повязку.
5. При ожогах третьей степени участки кожи омертвевают и иногда обугливаются.
6. На пораженный участок в этом случае накладывают стерильную сухую повязку и немедленно отправляют в больницу.

Ответы

Вариант 1.

Часть 1.

За верное выполнение заданий А1-А12 выставляется 1 балл.

№ задания	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
Ответ	4	3	3	3	2	3	4	1	2	4	1	3

Часть 2

За верное выполнение заданий В1-В3 выставляется по 2 балла.

№ задания	В1	В2	В3
Ответ	1 3 5	Б А Б А В	В А Б Г Е Д Ж

Часть 3

С1. Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) За верное выполнение задания выставляется 2 балла.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) Чихание и кашель представляют собой два защитных рефлекса, возникающих вследствие раздражения рецепторов воздухоносных путей. Они часто сопровождают протекание инфекционных заболеваний органов дыхания.
- 2) В результате кашля или чихания вместе с раздражающими частицами в воздух поступает большое число болезнетворных микроорганизмов, которые легко могут попасть на другого человека или окружающие предметы, что может стать причиной заражения. Чтобы избежать этого, следует пользоваться носовым платком.

С2. . За верное выполнение задания на нахождение ошибок в предложенном тексте (высокий уровень) выставляется 3 балла.

Ошибки допущены в предложениях 3,4.

При ожогах первой степени кожа краснеет и немного припухает.

Пузыри возникают при ожогах второй степени, и вскрывать их нельзя.

Вариант 2

Часть 1.

При выполнении заданий с выбором ответа (это задания А1-А12) выберите один правильный ответ.

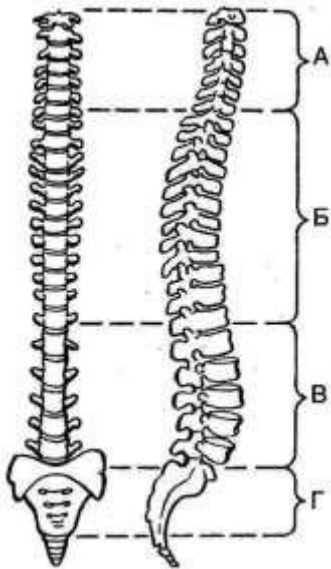
А1. О происхождении человека от млекопитающих животных свидетельствует

- 1) их клеточное строение
- 2) строение их органов из тканей
- 3) сходство строения их систем органов
- 4) развитие организма из зиготы

А2. Группа клеток и межклеточное вещество, объединенные общим строением, функцией и происхождением, образуют

- 1) ткань
- 2) орган
- 3) организм
- 4) систему органов

А3. Какой буквой обозначен на рисунке поясничный отдел позвоночника?

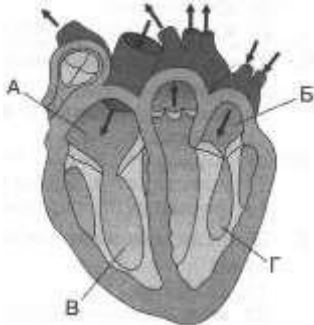


1) А 2) Б 3) В 4) Г

А4. Противодифтерийная сыворотка содержит

- 1) красные клетки крови
- 2) ослабленных возбудителей болезни
- 3) повышенное количество антител
- 4) пониженное количество лейкоцитов

А5. Какой буквой обозначен на рисунке левый желудочек сердца человека?



1) А 2) Б 3) В 4) Г

А6. Органом дыхания не является:

- 1) гортань
- 2) трахея
- 3) грудная полость
- 4) бронхи

А7. Продуктами расщепления белков, жиров и углеводов в тканях организма человека являются:

- 1) вода и аминокислоты
- 2) углекислый газ и вода
- 3) кислород и мочевины
- 4) глюкоза и АТФ

А8. Вторичная моча отличается от первичной тем, что во вторичной моче нет:

- 1) глюкозы
- 2) мочевины
- 3) солей

4) ионов K^+ и Na^+

A9. У человека в отличие от животных развиты

- 1) большие полушария головного мозга
- 2) сознание и мышление
- 3) разнообразные условные рефлексы
- 4) органы чувств

A10. Максимально усиливает звуковые колебания:

- 1) наружный слуховой проход
- 2) жидкость улитки
- 3) слуховой нерв
- 4) комплект слуховых косточек

A11. С какой целью врач накладывает шину на сломанную конечность? Чтобы

- 1) предупредить смещение сломанных костей
- 2) уменьшить отек в области повреждения
- 3) закрыть доступ проникновению микроорганизмов
- 4) уменьшить кровотечение

A12. Рефлексы в организме животного и человека осуществляются с помощью

- 1) ферментов
- 2) гормонов
- 3) витаминов
- 4) рефлекторных дуг

Часть 2.

В задании В1 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные цифры в порядке возрастания.

В1 Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: чем образована внутренняя среда в организме человека?

- 1) кровью
- 2) лимфой
- 3) цитоплазмой
- 4) желудочным соком
- 5) межклеточной жидкостью
- 6) органами брюшной полости

При выполнении задания В2 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

В2. Установите соответствие между костью черепа человека и его частью

<u>Кости черепа</u>	<u>Части черепа</u>
1. лобная	А) лицевая
2. височная	Б) мозговая
3. скуловая	
4. носовая	
5. затылочная	

1	2	3	4	5

При выполнении задания В3 установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий. Запишите в таблицу буквенные обозначения выбранных ответов

В3. Установите, в какой последовательности осуществляется преломление лучей света в оптической системе глаза человека.

- А) хрусталик
- Б) роговица
- В) зрачок
- Г) палочки и колбочки
- Д) стекловидное тело

1	2	3	4	5

Часть 3

С1. Объясните, почему регулярность занятий - основное гигиеническое правило проведения утренней зарядки.

С2. Прочтите текст «НЕРВНАЯ СИСТЕМА» и найдите в тексте предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте их правильно.

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

- (1) Нервную систему человека подразделяют на центральную и гуморальную.
- (2) Центральный отдел нервной системы состоит из головного и спинного мозга.
- (3) Единицей строения нервной ткани считается нефрон.
- (4) Головной мозг находится в мозговом отделе черепа и состоит из пяти отделов.
- (5) Спинной мозг выполняет проводниковую и рефлекторную функции, состоит из белого и серого вещества.
- (6) Белое вещество образовано телами нейронов, а серое - их отростками.

Ответы

Вариант 2.

Часть 1.

За верное выполнение заданий А1-А12 выставляется 1 балл.

№ задания	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

Ответ	3	1	3	3	4	3	2	1	2	2	1	4
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Часть 2

За верное выполнение заданий В1-В3 выставляется по 2 балла.

№ задания	В1	В2	В3
Ответ	1 2 5	Б Б А А Б	Б В А Д Г

Часть 3.

С1. Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл). За верное выполнение задания выставляется 2 балла.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) Нерегулярное выполнение утренней зарядки не оказывает благотворного влияния на организм.
- 2) При систематических занятиях вырабатываются закономерные условно- рефлекторные реакции на движения, зарядка становится нормой, привычкой.

С2. За верное выполнение задания на нахождение ошибок в предложенном тексте (высокий уровень) выставляется 3 балла.

В правильном ответе должны быть указаны и исправлены ошибки:

- 1) В предложении (1) –Нервную систему человека подразделяют на центральную и периферическую.
- 2) В предложении (3)- Единицей строения нервной ткани считается нейрон
- 3) В предложении (6) – Серое вещество образовано телами нейронов, а белое- их отростками.

Практикум по биологии 7 класс

Клеточное строение растений

Цель работы: закрепить умение готовить временные препараты, определить клеточное строение растений, уметь находить основные части растительной клетки.

Материалы и оборудование: предметные и покровные стекла, раствор йода, пипетка, фильтровальная бумага, препаровальные иглы, пинцет, стакан с водой, луковица, лист элодеи, микроскоп.

Ход работы

А) Строение клетки. Приготовление препарата кожицы чешуи лука

1. С поверхности белой мясистой чешуи препаровальной иглой отделите маленький кусочек прозрачной кожицы.
2. Пипеткой нанесите на предметное стекло каплю слабого раствора йода, опустите в воду кожицу и расправьте кончиком иглы.
3. Покройте кожицу покровным стеклом и фильтровальной бумагой удалите излишки воды.
4. Рассмотрите приготовленный препарат под микроскопом. Зарисуйте клетку и подпишите ее части.

Б) Рассматривание пластид под микроскопом.

1. Приготовьте препарат листа элодеи. Положите лист элодеи в каплю воды на предметное стекло и накройте покровным стеклом.
2. Рассмотрите препарат под микроскопом и зарисуйте клетку листа элодеи, подпишите.

Вопросы для учащихся:

1. Что общего в строении клетки кожицы чешуи лука и листа элодеи?
2. В чем различия в строении клетки кожицы чешуи лука и листа элодеи?

Вывод: растение имеет сложное внутреннее строение, если часть его рассмотреть под микроскопом, то увидим, что клетка имеет оболочку и цитоплазму, пластиды, вакуоли и различные включения. Клетка – это единица строения растения

Изучение клеток томата

Цель работы: продолжить ознакомление с разнообразием растительных клеток.

Материал и оборудование: ломтик зрелого томата, набор для микроскопирования, микроскоп.

Ход работы:

1. Приготовьте микропрепарат из мякоти зрелого томата и рассмотрите его при увеличении 56 С .
2. Рассмотрите форму и цвет клеток. Какие части клеток видны?
3. Найдите в цитоплазме оранжево-красные зернышки – хромопласты.
4. Зарисуйте клетки мякоти томата. Обозначьте их части.
5. Сравните строение клеток элодеи и томата. *Почему они имеют разную окраску?*
6. Перечислите пластиды растительной клетки.
7. Заполните таблицу:

Пластиды растительной клетки

Название	Цвет	В каких клетках наблюдается	Окраска органа, в котором содержатся пластиды

Вывод: таким образом, растительные клетки содержат органеллы, которые называются пластиды. Пластиды бывают 3 видов: лейкопласты (бесцветные), хромопласты придают окраску различного цвета (например, хорошо видны у томата), хлоропласты, содержащие пигмент зеленого цвета хлорофилл (элодея).

Внутреннее строение стебля дерева

Цель работы: рассмотреть стебель, его поперечный и продольный срезы, научиться определять возраст дерева по годичным кольцам, узнать из каких слоев стебель состоит; изучить особенности каждого слоя.

Материал и оборудование: учебник, тетрадь, линейка, карандаш простой, карандаши цветные, ручка, лупа, препаровальные иглы, ножик, ветвь дерева, спил дерева.

Ход работы

1. Возьмите ветвь дерева. Найдите на ней чечевички (бугорки с отверстиями)
2. Возьмите веточку. Сделайте ножом поперечный срез, а оставшуюся часть веточки разрежьте продольно.
3. Рассмотрите в лупу поперечный срез, рассмотрите его слои.
4. Рассмотрите в лупу продольный срез, рассмотрите его слои.
5. Сравните оба среза. С помощью учебника, определите название слоев.
6. Сделайте схематический рисунок продольного и поперечного среза, сделайте обозначение слоев.
7. Возьмите один из срезов. Иглой аккуратно удалите кору (наружный темный слой). Попробуйте его растянуть, изогнуть, сломать.
8. Рассмотрите древесину на веточке, с которой уже сняли кору.
9. Возьмите спил древесного стебля, найдите древесину.
10. Подсчитайте с помощью лупы число годичных колец и определите по ним возраст дерева.
11. Рассмотрите годичные кольца.

Вопросы для учащихся:

1. Из каких слоев состоит стебель?
2. Почему годичные кольца имеют разные размеры?
3. Какие слои древесины старше по возрасту к центру или к периферии?

Вывод: стебель состоит из первичной коры, флоэмы и ксилемы; размеры годичных колец меняются в зависимости от благоприятности климатических и погодных факторов; слои, расположенные ближе к центру старше, так как древесина нарастает за счет деления клеток камбия, расположенного между ксилемой и флоэмой.

Строение кожицы листа

Цель работы: ознакомиться со строением кожицы листа, определить строение устьиц.

Материалы и оборудование: свежие и вялые листья традесканции, микроскоп, предметные и покровные стекла, стакан с водой, пипетка, пинцет.

Ход работы

1. На предметное стекло капнуть пипеткой каплю воды.
2. Взять кусочек листа традесканции, надломить его и осторожно снять с нижней стороны небольшой участок тонкой прозрачной кожицы, приготовить препарат также как препарат кожицы лука.
3. Рассмотреть препарат под микроскопом сначала при малом, затем при большом увеличении. Найти бесцветные клетки, замыкающие клетки, устьица, устьичные щели.
4. Посчитать число устьиц в поле зрения микроскопа.
5. Зарисовать и подписать основные клетки кожицы, замыкающие клетки, устьица, устьичную щель.
6. Приготовить микропрепарат из кожицы, снятой с вялого листа традесканции.
7. Повторить все, как с первым микропрепаратом.

Вопросы для учащихся:

1. Почему устьица у растений в течение дня открыты, а в ночь закрыты?
2. Что будет, если лист покрыть маслянистым веществом?
3. У каких растений засушливых мест или у водных можно ожидать больше устьиц?

Вывод: устьица закрыты при недостатке воды, а по мере их насыщения водой расправляются и раскрываются. За счет осуществляется регуляция интенсивности испарения воды листом.

Строение клубня и луковицы

Цель работы: ознакомиться со строением видоизмененных побегов – клубня и луковицы.

Материалы и оборудование: луковица, картофелина, скальпель, лоток, раствор йода.

Ход работы

А) Строение луковицы

1. Рассмотрите внешнее строение луковицы.
2. Разрежьте скальпелем луковицу вдоль и рассмотрите тесно прижатые друг к другу сочные чешуи-листья. Сравните внутренние чешуи лука с наружными.
3. Найдите и рассмотрите стебель-донце, верхушечную и боковые почки. Рассмотрите корни, отрастающие от донца.
4. Нарисуйте продольный разрез луковицы и подпишите ее части.

Б) Строение клубня

1. Рассмотрите внешнее строение клубня картофеля. Найдите верхушечную и пазушные почки (глазки), рубцы от листьев (бровки) и рубец от отделившегося подземного побега (столона).
2. Подсчитайте число глазков на клубне и обратите внимание на распределение их на стебле.
3. Разрежьте клубень на две части. На разрез клубня капните раствор йода.
4. Зарисуйте внешний вид клубня и подпишите ее части.

Вопросы для учащихся:

1. Какой тип корневой системы образуют корни, отрастающие от донца?
2. Какие вещества откладываются в клетках клубня?
3. Чем отличаются наружные листья – чешуи луковиц от внутренних и какое это имеет значение?

Вывод: у клубней стебель короткий и толстый, листья недоразвиты. У луковиц хорошо развиты листья, а стебель очень короткий и плоский, листья имеют вид толстых, мясистых чешуй, между которыми образуются пазушные почки, из которых вырастают подземные побеги.

Классификация плодов

Цель работы: сформировать понятие о сочных и сухих плодах. Научиться узнавать и классифицировать их.

Материалы и оборудование: плакаты, иллюстрации учебника, коллекции плодов, натуральные объекты.

Ход работы

1. Рассмотрите имеющиеся плоды.
2. Разделите побеги на сочные и сухие.
3. Определите их название, пользуясь рисунками учебника.
4. Сухие плоды разделите на вскрывающиеся и невскрывающиеся.
5. Разделите сухие плоды на односемянные и многосемянные.
6. Разделите сочные на односемянные и многосемянные.
7. Результаты занесите в таблицу.

Название плодов	сочные	сухие	Односемянные	Многосемянные	Примеры растений, имеющие такой плод

Вопросы для учащихся:

1. По каким признакам разделяются плоды на сухие и сочные?
2. Что общего у сочных плодов и чем они отличаются?
3. Что общего у сухих плодов и чем они отличаются?
4. Чем отличается ягода от костянки?
5. Что является главным в разграничении сухих и сочных плодов?
6. Чем отличается боб от стручка?
7. У каких растений развивается коробочка?
8. У каких растений формируется семянка?
9. Какие сухие плоды вы знаете?
10. Чем отличается орех от желудя?

Вывод: созревшие сочные плоды в отличие от сухих имеют в составе околоплодника сочную мякоть. К односемянным сочным плодам относят костянку, к многосемянным сочным – ягоду, яблоко. К односемянным сухим плодам относят зерновку, семянку, орех, желудь, к многосемянным сухим – коробочку, боб, стручок.

