

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.09.2025 09:26:58
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)
Общеобразовательная школа «7 ключей»

Ворошилова ул., д. 12, Челябинск, 454014. Тел. (351) 216-10-10, факс 216-10-30. E-mail: info@rbiu.ru, school7keys@rbiu.ru

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ «ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ПРЕДМЕТЫ»
УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ «БИОЛОГИЯ»

7 КЛАСС

Челябинск, 2025 г.

I. Перечень контрольно-оценочных средств (КОСы) для текущего и промежуточного контроля

Текущий контроль	Промежуточный контроль
1. Входная контрольная работа 2. Проектная работа 3. Лабораторная работа 4. Практическая работа 5. Реферат / творческая работа 6. Устный зачет	1. Итоговая контрольная работа

II. Характеристика контрольно-оценочных средств (КОС) и контрольно-измерительных материалов (КИМ)

1. Входная контрольная работа

Цель работы по биологии – оценить уровень индивидуальных достижений обучающихся 7-х классов общеобразовательных организаций при освоении образовательных программ в соответствии с требованиями Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования.

Структура варианта КИМ обеспечивает проверку овладения определенными видами умений, предусмотренных Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта: усвоение основных элементов содержания курса биологии на уровне основного общего образования.

Работа включает в себя 14 заданий, состоит из двух частей. КИМ содержит: 7 заданий с выбором ответа, 3 задания на соответствие и 4 задания со свободным ответом.

Контрольные материалы направлены на проверку усвоения обучающимися важнейших знаний, представленных в разделах курса биологии «Ткани живых организмов», «Строение клетки», «Разнообразие живых организмов. Среды жизни», предметных умений и видов познавательной деятельности. Это позволяет охватить проверкой основное содержание курса, обеспечить валидность контрольных измерительных материалов.

В контрольных материалах высокая доля заданий приходится на раздел «Человек и его здоровье», поскольку именно в нем рассматриваются актуальные для обучающихся вопросы сохранения и укрепления физического и психического здоровья человека.

На выполнение работы отводится 45 минут.

За верное выполнение каждого из заданий 1–7 выставляется 1 балл. Если в ответе допущена ошибка, то задание оценивается в 0 баллов.

За правильные ответы на задания 8-10 ставится 2 балла, если допущена одна ошибка, то задание оценивается в 1 балл.

Задания со свободным ответом оцениваются в 3 балла, если допущена незначительная ошибка, то ставится 2 балла.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 39.

**Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы
в отметку по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0–17	18–26	27–33	34–39

2. Проектная работа

Цель проектной работы – приобщить обучающихся к активному обучению, помочь развитию их учебно-познавательных умений и навыков, научить их учиться, чтобы лучше усваивать учебный материал по сложной теме обмена веществ на углубленном уровне и закрепить полученные знания.

Современный мир характеризуется быстрыми и резкими изменениями в общественной жизни. В этих условиях очень важно формировать у подрастающего поколения способность к творческому поведению. Именно поэтому значимой задачей общего образования в таком мире становится его направленность на приобретение каждым школьником своего собственного полноценного личностного опыта, а основным путем при этом выступает творческая созидательная деятельность учащихся в разнообразных видах школьной жизни, организуемой педагогом.

Реализовать творческий потенциал школьников можно с помощью проектной технологии. Применение проектной деятельности позволяет решить несколько задач: развитие навыков исследовательской деятельности учащихся, их творчества, стимулирование познавательной активности, углубленное изучение определенных разделов предмета, по которому выполняется проект. Причем участие учащихся в проектной деятельности стимулирует развитие их взаимодействие сразу в нескольких направлениях (или на нескольких уровнях развития): информационном (обмен информацией), практическом (совместная исследовательская деятельность), эмоциональном (совместные переживания и впечатления) и этическом (нормы взаимодействия).

Критерии оценивания проектно-исследовательских работ школьников. Таблица 1.

Этап работы над проектом	Критерии, соответствующие этапам	Характеристика критерия
Подготовительный этап	Актуальность	Обоснованность проекта в настоящее время, которая предполагает разрешение имеющихся по данной тематике противоречий
Планирование работы	Осведомленность	Комплексное использование имеющихся источников по данной тематике и свободное владение материалом
Исследовательская деятельность	Научность	Соотношение изученного и представленного в проекте материала, а также методов работы с таковыми в данной научной области по исследуемой проблеме, использование конкретных научных терминов и возможность оперирования ими
	Самостоятельность	Выполнение всех этапов проектной деятельности самими учащимися, направляемая действиями координатора проекта без его непосредственного участия
Результаты или выводы	Значимость	Признание выполненного авторами проекта для теоретического и (или) практического применения
	Системность	Способность школьников выделять обобщенный способ действия и применять

		его при решении конкретно-практических задач в рамках выполнения проектно-исследовательской работы
	Структурированность	Степень теоретического осмысления авторами проекта и наличие в нем системообразующих связей, характерных для данной предметной области, а также упорядоченность и целесообразность действий, при выполнении и оформлении проекта
	Интегративность	Связь различных источников информации и областей знаний и ее систематизация в единой концепции проектной работы
	Креативность (творчество)	Новые оригинальные идеи и пути решения, с помощью которых авторы внесли нечто новое в контекст современной действительности
Представление готового продукта	Презентабельность (публичное представление)	Формы представления результата проектной работы (доклад, презентация, постер, фильм, макет, реферат и др.), которые имеют общую цель, согласованные методы и способы деятельности, достигающие единого результата. Наглядное представление хода исследования и его результатов в результате совместного решения проблемы авторами проекта
	Коммуникативность	Способность авторов проекта четко, стилистически грамотно и в тезисно изложить этапы и результаты своей деятельности
	Апробация	Распространение результатов и продуктов проектной деятельности или рождение нового проектного замысла, связанного с результатами предыдущего проекта
Оценка процесса и результатов работы	Рефлексивность	Индивидуальное отношение авторов проектной работы к процессу проектирования и результату своей деятельности. Характеризуется ответами на основные вопросы: Что было хорошо и почему? Что не удалось и почему? Что хотелось бы осуществить в будущем?

Десять из данных критериев предлагается оценивать по десятибалльной шкале. Ее использование позволяет более четко судить о многообразии возможных суждений по качеству проектно-исследовательской работы учащихся; выработать единый уровень требований при критериальном оценивании проектов; уйти от «синдрома боязни» получить низкий балл участниками проектной деятельности. Самое важное, что данная десятибалльная шкала позволит легко ранжировать не только проекты с разной проблематикой в несмежных областях научного знания, но и одной области со сходными объектами и методами исследования. Кроме основных баллов за проектно-

исследовательские работы, предлагается выставить дополнительные баллы за определенные виды проектов и с учетом мнения эксперта (таблица 2).

Выставление дополнительных баллов с учетом вида проектно-исследовательской работы школьников. Таблица 2.

Классификация проекта	Вид проекта	Количество дополнительных баллов
По продолжительности	Среднесрочный	1
	Долгосрочный	2
По способу преобладающей деятельности	Исследовательский	3
	Практико-ориентированный	2
	Реферативный	1
	Описательный	1
По количеству участников	Индивидуальный	1
	Парный	1
	Групповой	2
По предметносодержательной области	Монопроект	1
	Межпредметный в смежных областях	2
	Межпредметный в разных областях	3
По характеру контактов	Внутришкольный	1
	Межшкольный	2
	Международный	4
С учетом координации	С открытой координацией	1
Апробация	Продолжение исследований по данной тематике	1
	Возможность практического применения	1
	Уже применяется	3
Особое мнение эксперта (с учетом системности)	-	1–2
Максимальное количество дополнительных баллов		20

Общее максимальное количество баллов за все критерии и с учетом дополнительных баллов – 120. Ранжировать проекты по количеству набранных баллов можно следующим образом (таблица 3).

Ранжирование проектно-исследовательских работ по количеству набранных баллов. Таблица 3.

Количество набранных баллов	Уровень проекта
до 60 баллов	Оценка «2»
61-80	Оценка «3»
81-100	Оценка «4»
101-120	Оценка «5»

Примеры проектно-исследовательских работ:

- 1) Зеленое покрывало Земли
- 2) Изучение влияния музыкальных звуков на человека и животных.
- 3) Изучение закономерностей временной и географической изменчивости сроков

- сезонного развития природы.
- 4) Изучение работы дрожжей в тесте
 - 5) Испытание аппетитом
 - 6) Исследование индивидуальных биоритмов.
 - 7) Исследование влияния отдельных факторов на ход технологического процесса приготовления дрожжевого теста и на качество изделий из него.
 - 8) Исследование влияния шума и музыки на память и внимание человека.
 - 9) Исследование жесткости воды различных природных источников района.
 - 10) Красная книга — сигнал тревоги.
 - 11) Лесной календарь.
 - 12) О некоторых способах выжить в природе.
 - 13) Они рядом с нами – редкие и исчезающие животные (растения).
 - 14) Определение качества воды методом биотестирования.
 - 15) Природные синоптики.
 - 16) Природные часы
 - 17) Проблемы выживания в походе.
 - 18) Прогноз погоды по приметам.
 - 19) Продолжительность жизни.
 - 20) Продукты пчеловодства в косметологии.
 - 21) Реактивное движение в живой природе.
 - 22) Современные методы селекции.
 - 23) Способы распространения плодов и семян в разных экосистемах.
 - 24) Транспирация и фотосинтез.
 - 25) Трение в мире растений.
 - 26) Царство Прокариоты.
 - 27) Чудодейственность зоотерапии.
- Обучающийся вправе выбрать другую тему.*

3. Лабораторные работы

Лабораторные работы проводятся в соответствии с линией УМК «Сферы» 6 класс, для этого используется пособие: Сухорукова Л.Н. Биология. Тетрадь-практикум. 6 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.Ф. Черняковская. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 47, [1] с.: ил. – (Сферы).

Перечень лабораторных работ 6 класса:

- Лабораторная работа №1 Внешнее строение побега растений.
- Лабораторная работа №2 Строение стебля.
- Лабораторная работа №3 Внешнее строение листа. Листорасположение. Простые и сложные листья.
- Лабораторная работа №4 Внутреннее строение листа (определение всех типов тканей в листьях).
- Лабораторная работа №5 Строение корневого волоска. Корневые системы.
- Лабораторная работа №6 Видоизменения подземных побегов.
- Лабораторная работа №7 Строение цветка.
- Лабораторная работа №8 Определение плодов. Химический состав семян.
- Лабораторная работа №9 Строение яйца птицы.

Критерии оценивания лабораторных (практических работ):

Отметка «5» ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта;

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы.

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но: опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

- или было допущено два-три недочета;
- или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или эксперимент проведен не полностью;
- или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка «3» ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
- или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
- опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
- допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
- или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
- или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»;
- допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

4. Практические работы

Перечень практических работ 6 класса:

Практическая работа №1 «Вегетативное размножение растений»

Практическая работа №2 «Способы проращивания семян»

Критерии оценивания лабораторных (практических работ):

Отметка «5» ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта;
- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы.

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но: опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

- или было допущено два-три недочета;
- или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или эксперимент проведен не полностью;
- или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка «3» ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
- или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
- опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
- допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
- или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
- или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»;
- допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

5. Рефераты /творческие работы по курсу 6 класса

Темы творческих работ/ рефератов по курсу 6 класса

1. Как приспособливаются растения.
 2. Как путешествуют растения
 3. Как размножаются растения?
 4. Камыш как биологическое средство очистки сточных вод, содержащих ионы свинца.
 5. Когда просыпаются корни? Установление зависимости появления корневой системы растений от времени года.
 6. Космическая роль зеленых растений.
 7. Может ли вырасти растение без корня? Секреты вегетации.
 8. Неизвестная соя
 9. Опыление растений
 10. Осторожно — ядовитые растения!
 11. Параметры строения растений, способствующие стеканию воды по ним.
 12. Развитие растения из почки
 13. Развитие растения из семени
 14. Растения в легендах и преданиях
 15. Растения в мифологии
 16. Растения — символы разных стран.
 17. Растения — хищники
 18. Растения-часы
 19. Растения-путешественники.
 20. Росянка — растение-охотник.
 21. Фотосинтез, или величайшая тайна зеленого растения.
- Обучающийся вправе выбрать другую тему.*

Критерии оценивания исследовательской работы, проекта или реферата

№	Параметры	Максимальная оценка
Содержание проекта (реферата) 70 баллов		
1	Соответствие содержания целям и задачам:	20
	- сформулирована личная цель исследования	5
	- поставлены исследовательские задачи	5
	- содержание работы соответствует целям и задачам	10
2	Умение видеть проблему и находить пути решения	15
	- сформулирована проблема исследования	5
	-указаны пути решения проблемы	5
	- есть обоснование выбранного пути	5
3	Наличие вывода, отражение собственной позиции	10
4	Соблюдение требований к оформлению работы	25
	- выходные данные (информация об авторе, учреждение, название)	5
	- разнообразие источников информации	10
	- соблюдение норм русского языка	10
Публичное представление проекта (реферата) 30 баллов		
5	Логичность, последовательность изложения	10
6	Ораторское мастерство (убедительность, доказательность, грамотность речи)	5
7	Оригинальность представления содержания и результатов исследования	10
8	Организованность (готовность к защите)	5
Максимальное количество баллов 100		

Оцениваются: оформление, содержание, защита, возможно оценивание за активное участие в проведении защиты (вопросы, дискуссия и др.) – дополнительные 5 баллов.

Шкала пересчета первичного балла за выполнение в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«5»	«4»	«3»
Общий балл	90 – 100	75 – 89	50 – 74

6. Итоговая контрольная работа за год

1. Назначение к итоговой контрольной работы.

Цель работы по биологии – оценить уровень индивидуальных достижений обучающихся 6-х классов общеобразовательных организаций при освоении образовательных программ в соответствии с требованиями Федерального компонента государственных образовательных стандартов.

Структура варианта КИМ обеспечивает проверку овладения определенными видами умений, предусмотренных Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта: усвоение основных элементов содержания курса биологии на уровне основного общего образования.

Работа включает в себя 13 заданий, состоит из одной части. КИМ содержит: 13 заданий со свободным ответом.

Контрольные материалы направлены на проверку усвоения обучающимися важнейших знаний, представленных в разделах курса биологии «Органы и системы органов живых организмов», «Строение и жизнедеятельность организмов», предметных умений и видов познавательной деятельности. Это позволяет охватить проверкой основное содержание курса, обеспечить валидность контрольных измерительных материалов.

На выполнение работы отводится 45 минут.

За верное выполнение каждого из заданий 1–13 выставляется 3 балла. Если в ответе допущена незначительная ошибка, то задание оценивается в 2 балла.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 39.

Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0–17	18–26	27–33	34–39

7. Устный зачет по теме «Строение побега. Системы органов»

Цель – изучение уровня усвоения обучающимися 6 класса, изученной темы либо блока тем, умение применять теоретические знания в практическом приложении на базовом уровне, выявление плохо усвоенных вопросов для корректировки дальнейшей общей и индивидуальной работы, разработки рекомендаций для самостоятельной работы учеников, определение школьников, усвоивших тематику, вынесенную на зачёт.

Вид зачета – открытый дифференцированный (оценочный) тематический устный.

На проведение зачета отводится 45 минут.

Критериями оценки ответа обучающегося могут быть следующие:

- полнота раскрытия вопроса;
- использование терминологии;
- приведение примеров, раскрывающих сущность явления или понятия;
- использование средств наглядности при ответе;
- ответы на дополнительные вопросы учителя.

Критерии оценивания устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученной теории
- материал изложен в определенной логической последовательности
- ответ самостоятельный

Отметка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученной теории
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка
- ответ неполный
- ответ только по наводящим вопросам учителя

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учеником основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые ученик не может исправить при наводящих вопросах учителя
- отказ от ответа.

Тематика вопросов зачета по теме «Строение побега. Системы органов»

1. Перечислите видоизмененные надземные побеги, расскажите о сочных побегах.
2. Перечислите видоизмененные надземные побеги, расскажите о колючках.
3. Перечислите видоизмененные надземные побеги, расскажите об усиках.
4. Перечислите видоизмененные надземные побеги, расскажите про кочан.
5. Перечислите видоизмененные подземные побеги, расскажите про корневище.
6. Перечислите видоизмененные подземные побеги, расскажите про клубень.
7. Перечислите видоизмененные подземные побеги, расскажите про луковицу.
8. Перечислите видоизменения корней, дайте краткую характеристику каждому видоизменению.
9. Перечислите системы органов, которые Вам известны, охарактеризуйте опорно-двигательную систему.
10. Перечислите системы органов, которые Вам известны, охарактеризуйте систему пищеварения.
11. Перечислите системы органов, которые Вам известны, охарактеризуйте систему кровообращения и дыхания.
12. Перечислите системы органов, которые Вам известны, охарактеризуйте выделительную и половую систему.
13. Перечислите системы органов, которые Вам известны, охарактеризуйте нервную и эндокринную систему.
14. Перечислите системы органов, которые Вам известны, расскажите о строении головного мозга.
15. Расскажите о способах передвижения животных.

III. Контрольно-измерительные материалы

Промежуточный контроль

Итоговая контрольная работа

1. Транспорт кислорода и питательных веществ у животных по всему организму, органам и тканям выполняется?
2. Газообмен у животных обеспечивается органами?
3. Внутренним скелетом у животных обладают?

4. Центральная нервная система у позвоночных животных делится на?
5. Сколько камер в сердце у рыб....., у лягушки....., у млекопитающих.....
6. Какой отдел головного мозга имеет самое сложное строение и регулирует поведение животных.
7. Выведение продуктов обмена веществ из организма осуществляет система?
8. В чем различие наружного и внутреннего скелета?
9. Типы кровеносных систем и их характеристика?
10. Видоизменения корней?
11. Видоизменения подземных (не менее 2-х) и надземных (не менее 3-х) побегов?
12. Типы корневых систем?
13. Из каких частей состоит корень?

Дата _____

ФИ _____

класс _____

ВАРИАНТ 1**1** Ведущую роль в хвойном лесу играют:

- 1) деревья (сосны, ели)
- 2) крупные млекопитающие (медведи, лоси)
- 3) кустарнички (брусника, черника)
- 4) шляпочные грибы (подберёзовики, подосиновики)

1 2 3 4

2 Первым наблюдал клетки учёный:

- 1) Теодор Шванн
- 2) Роберт Гук
- 3) Матиас Шлейден
- 4) Антони ван Левенгук

1 2 3 4

3 В состав клетки входят органические вещества:

- 1) углекислый газ и кислород
- 2) минеральные соли
- 3) вода
- 4) жиры и белки

1 2 3 4

4 Органоид бактериальной клетки, несущий наследственную информацию:

- 1) капсула
- 2) ядерное вещество
- 3) ядро
- 4) ядрышко

1 2 3 4

5 Органоид, встречающийся в клетках и растений, и животных, — это:

- 1) хлоропласты
- 2) вакуоли
- 3) клеточная оболочка
- 4) мембрана

1 2 3 4

6 В организме животных отсутствует ткань:

- 1) фотосинтезирующая
- 2) покровная
- 3) мышечная
- 4) соединительная

1 2 3 4

7

Только для животного организма характерна ткань:

- 1) покровная
- 2) фотосинтезирующая
- 3) нервная
- 4) образовательная

1 2 3 4

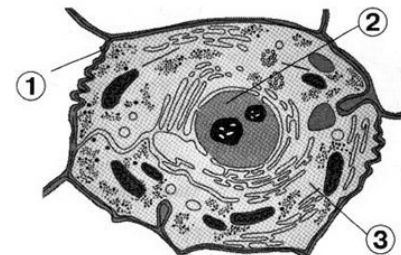
8

Определите части клетки, обозначенные на рисунке:

- А) цитоплазма
- Б) клеточная мембрана
- В) ядро

1
2
3

Запишите буквы, соответствующие выбранным ответам.

**9**

Укажите правильную последовательность процессов при делении клетки.

- А) расположение хромосом по экватору клетки
- Б) перемещение частей хромосом к разным концам клетки
- В) удвоение хромосом
- Г) разделение клетки на две части
- Д) образование ядерной оболочки вокруг разошедшихся хромосом

1 2 3 4 5

Запишите получившуюся последовательность букв.

10

Установите соответствие между отделом растений и его представителями.

ОТДЕЛЫ

- 1) Покрытосеменные
- 2) Голосеменные

ПРЕДСТАВИТЕЛИ

- А) сосна обыкновенная
- Б) берёза бородавчатая
- В) можжевельник
- Г) липа сердцевидная
- Д) лиственница сибирская
- Е) тополь дрожащий

1
2

Запишите буквы, соответствующие выбранным ответам.

ВАРИАНТ 1

1

Назовите признаки сходства и различия в строении грибной и растительной клетки.

2

Какие ткани растений называют основными? Почему они отсутствуют у животных?

3

Как растения и животные приспосабливаются к перенесению низких температур?

4

Приведите примеры отношений типов хищник-жертва, паразит-хозяин в природном сообществе.
