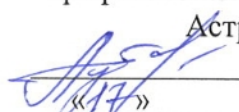


УТВЕРЖДАЮ:
Председатель Совета директоров среднего
профессионального образования
Астраханской области
 /А.В. Губанова/
«17» 03 2026г.

ПОЛОЖЕНИЕ

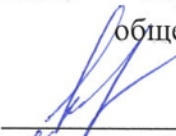
об олимпиаде по Биологии

среди студентов профессиональных образовательных организаций
Астраханской области

(2025-2026 учебный год)

Согласовано:

Председатель регионального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей в системе среднего профессионального образования по предметам общеобразовательной подготовки

 /Е.А. Кузнецова/
«16» 03 2026г.

Астрахань, 2026

1 Общие положения

1.1 Настоящее Положение определяет статус, цели и задачи олимпиады по Биологии (далее - Положение, далее - Олимпиада), порядок её организации, условия участия и проведения.

1.2 Организатором Олимпиады являются: министерство образования и науки Астраханской области, Совет директоров среднего профессионального образования Астраханской области, Государственное бюджетное учреждение «Профессиональная образовательная организация «Астраханский базовый медицинский колледж».

1.3 Основные цели Олимпиады:

- выявление и поддержка одаренных и талантливых студентов, сохраняющих интерес к углубленному изучению дисциплины;
- развитие творческих способностей и умений самостоятельной работы обучающихся;
- создание условий для профессионального и личностного развития обучающихся;
- воспитание здорового соперничества и духа сотрудничества;
- содействие обеспечению учебной и внеучебной деятельности студентов;
- развитие научно-исследовательской деятельности обучающихся;
- мотивация к профессиональному росту.

1.4 Основные задачи Олимпиады:

- стимулирование развития творческой инициативы студентов в освоении избранной специальности;
- выявление студентов, проявляющих склонность к научно-исследовательской деятельности;
- повышение качества образования и эффективности образовательного процесса;
- популяризация достижений лучших студентов;
- пропаганда ценностей образования в студенческой среде.

1.5 Общее методическое, организационное и информационное обеспечение Олимпиады осуществляет методическая комиссия Государственного бюджетного учреждения «Профессиональная образовательная организация «Астраханский базовый медицинский колледж».

Функции:

- определяет содержание Олимпиады и разрабатывает положение о проведении Олимпиады;
- обеспечивает размещение информации о конкурсе на сайте ГБУ «ПОО «АБМК» abmk30.ru (Раздел Конкурсы).
- организует прием заявок, формирует список участников Олимпиады;
- обеспечивает проведение Олимпиады;
- обеспечивает дипломами победителей и сертификатами участников;
- обеспечивает работу оргкомитета и жюри при оформлении протоколов, подведении итогов, определении победителей;

1.6 Дата проведения Олимпиады - **28 апреля 2026г.** Начало Олимпиады: **9.00**

Заявки на участие принимаются по электронной почте nik6888@mail.ru до **17.00 25.04.26г.** Форма заявки представлена в Приложении 1.

Регистрация участников в день проведения Олимпиады **28 апреля 2026г с 8.30 по 9.00.**

1.7 Место проведения Олимпиады: **Государственное бюджетное учреждение «Профессиональная образовательная организация «Астраханский базовый медицинский колледж», г. Астрахань ул. Н. Островского 111.**

1.8 К участию в Олимпиаде на добровольной основе допускаются студенты 1 курса профессиональных образовательных организаций Астраханской области, впервые осваивающие основную программу среднего профессионального образования (далее - Участники). От каждой ПОО по **1 участнику**. В день проведения Олимпиады обязательно присутствие сопровождающего лица в случае, если Участник - несовершеннолетнее лицо.

При себе Участник должен иметь:

- Паспорт
- Студенческий билет
- Согласие на обработку данных
- 2 ручки синего цвета

Для участия в Олимпиаде необходимо подать письменное подтверждение родителей (законных представителей) обучающихся, заявивших о своём участии в Олимпиаде, об ознакомлении с Положением об Олимпиаде, согласие на обработку персональных данных Участников, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение и согласие на публикацию выполненных участниками олимпиадных работ с указанием персональных данных в сети Интернет (Приложение 2, 3).

1.9 Олимпиада проводится очно в один тур - в форме письменной работы.

1.10 В срок, **до 17.00 25.04.26 г.** представители каждого учебного заведения направляют на электронный адрес nik6888@mail.ru вариант олимпиадного задания с ответами (на отдельном листе) для формирования банка олимпиадных заданий (демонстрационный вариант представлен в Приложении 4).

2 Оргкомитет и жюри Олимпиады

2.1 В состав организационного комитета Олимпиады входят:

Кузнецова Е.А. - председатель регионального учебно-методического объединения по дисциплинам общеобразовательного цикла,

Зам.директора по УР ГБУ «ПОО «АБМК» – Аверкина А.О.

Председатель ЦМК ЕНОПД ГБУ «ПОО «АБМК» – Обручева М.В.

Члены ЦМК ЕНОПД ГБУ «ПОО «АБМК»:

Кулиева М.Э.

Томиленко Т.А.

Преподаватели, сопровождающие участников.

Из состава Оргкомитета жеребьевкой выбираются:

- ответственные за формирование задания из числа сопровождающих;
- ответственные за регистрацию участников и шифрование работ (код проставляется на бланке ответов и черновиках). После проверки работ осуществляется расшифровка;

- ответственные организаторы в аудитории, в чьи обязанности входит инструктаж по порядку проведения Олимпиады и технике безопасности, выдача материалов Олимпиады (вариант задания, бланк ответов, черновики), сигнализирование о старте и окончании Олимпиады, наблюдение за порядком в аудитории, за состоянием участников Олимпиады и при ухудшении их самочувствия направлении в сопровождении организаторов вне аудиторий в медицинский кабинет, сборе бланков ответов и черновики и передаче жюри для оценивания;

- ответственные организаторы вне аудитории, осуществляющие наблюдение за порядком вне аудитории, сопровождение студентов в медицинский кабинет при необходимости.

Членам Оргкомитета категорически запрещается оказывать содействие участникам Олимпиады; в том числе передавать им средства связи, справочные материалы, письменные заметки и иные средства хранения и передачи информации, фотографировать вариант заданий, бланки ответов, черновики.

2.2 Жюри имеет отношение к числу опытных преподавателей и специалистов (минимум 3-5 человек) и является единственным органом, обладающим правом:

- проверять и оценивать работу участников в соответствии с установленными критериями;
- определение победителей и призеров на основании набранных баллов;
- выявлять факты нарушения правил участия в Олимпиаде;
- рассматривать апелляции и принимать решения по ним;
- вести протокол заседания жюри.

Состав жюри и апелляционной комиссии формируется из числа преподавателей, сопровождающих, сопровождающих участников в день проведения Олимпиады путем жеребьевки.

В состав жюри входят не менее двух преподавателей из числа сопровождающих. Председатель жюри – Ажикова Альфия Кадыровна, доцент кафедры биологии и ботаники Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В состав апелляционной комиссии входят члены жюри и еще не менее двух представителей из числа сопровождающих.

Результаты Олимпиады оглашаются в день проведения Олимпиады.

3 Порядок проведения Олимпиады

3.1 Во время проведения олимпиады Участники:

- должны ознакомиться с настоящим Положением;
- должны соблюдать порядок и требования, утверждённые в настоящем Положении;
- должны следовать указаниям представителя Оргкомитета и жюри;
- не должны использовать неразрешенные источники и материалы;
- не вправе отвлекать других участников от выполнения заданий, свободно перемещаться по аудитории, осуществлять иные действия, препятствующие достижению целей Олимпиады.

3.2 В случае, нарушения участником олимпиады настоящего Положения и (или) утверждённых требований к организации и проведению олимпиады, Оргкомитет олимпиады вправе удалить данного Участника Олимпиады из аудитории.

3.3 Результаты работы Участника, нарушившего правила, могут быть аннулированы. При выявлении плагиата или неавторского выполнения работы результаты аннулируются без возможности обжалования.

3.4 После окончания олимпиады правильные ответы публикуются на сайте и в социальных сетях Государственного бюджетного учреждения «Профессиональная образовательная организация «Астраханский базовый медицинский колледж».

3.5 Количество победителей и призеров Олимпиады определяется в соответствии с решением жюри.

3.6 Информация об итогах Олимпиады, дате, месте, времени награждения и вручения дипломов победителям и призерам размещается на сайте и социальных сетях Государственного бюджетного учреждения «Профессиональная образовательная организация «Астраханский базовый медицинский колледж», и доводятся до сведения Участников посредством мессенджера МАХ через группу «Заседание РУМО».

4 Порядок выполнения и оформления работы

4.1 Олимпиадные задания выполняются в письменном виде на специальных бланках.

4.1 Требования к оформлению работ:

- написаны разборчивым почерком, ручкой установленного цвета на стандартизированных бланках;
- иметь правильное оформление расчетов, чертежей, схем (при наличии);
- иметь указание даты и подписи автора (при необходимости).

4.2 Время выполнения заданий составляет 2 часа (120 минут). Участники информируются о времени начала, прогнозе окончания времени за 15-30 минут до конца. По завершению установленного времени прекращается выполнение работы Участником и ее сдача членам Оргкомитета.

5 Критерии оценивания и определение победителей

5.1 Работы оцениваются по 100-балльной системе

5.2 Критерии оценки работы прописываются в Приложении 4.

5.3 Участники ранжируются по сумме набранных баллов:

Победитель (Диплом I степени) - Участник, набравший наибольшее количество баллов;

- Призеры II степени - Участник, занявший 2 место
- Призеры III степени - Участник, занявший 3 место.

Остальным Участникам вручаются именные сертификаты об участии в Олимпиаде.

При равном количестве баллов у нескольких участников:

- пересчитываются баллы по наиболее сложным заданиям;
- анализируется время выполнения работы;
- возможно проведение устного собеседования (при необходимости);
- принимается решение жюри на основании принятых мер.

6 Порядок проведения апелляции

6.1 Целью апелляции является проверка объективности измерений и оценки работы.

6.2 Апелляция подается в письменной форме до 19:00 в день оглашения результатов Олимпиады председателю Жюри.

6.3 Апелляция должна содержать:

- ФИО Участника;
- шифр работы;
- четкое указание на вопрос/задачу, по которой подается обращение;
- обоснование несогласия с выставленными баллами;
- ссылка на критерий измерения.

6.4 Апелляция рассматривается апелляционной комиссией в течение двух рабочих дней с момента ее подачи. Решение апелляционной комиссии принимается большинством голосов членов комиссии.

6.5 По результатам рассмотрения апелляции баллы могут быть:

- оставлены без изменения;
- изменены.

6.6 Апелляции по следующим вопросам не принимаются и не рассматриваются:

- по содержанию и сложности олимпиадных заданий;
- по срокам проведения Олимпиады;
- по организационным вопросам;
- поданные после истечения установленного срока.

6.7. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом. Решение является окончательным. Участник уведомляется о решении апелляционной комиссии в письменном виде.

7 Подведение итогов и награждение

7.1 После завершения Олимпиады и рассмотрения апелляций (при наличии) жюри составляет итоговый протокол с указанием мест и баллов всех участников.

7.2 Списки победителей и призеров публикуются на сайте Государственного бюджетного учреждения «Профессиональная образовательная организация «Астраханский базовый медицинский колледж».

Результаты Олимпиады включаются в портфолио Участников.

7.3 Все материалы Олимпиады (работы участников, протоколы жюри, апелляции) хранятся в Государственном бюджетном учреждении «Профессиональная образовательная организация «Астраханский базовый медицинский колледж».

8 Конфиденциальность и безопасность

8.1 Члены Оргкомитета, жюри, апелляционной комиссии несут персональную ответственность за сохранение конфиденциальности.

8.2 Олимпиадные задания хранятся в защищенном виде (в сейфе) и доступ Участников к ним до начала Олимпиады не допустим.

8.3 Работы участников шифруются.

8.4 Доступ к персональным данным участников ограничен.

8.5 Меры по защите от несанкционированного доступа:

- тиражирование бланков и выполнение олимпиадных заданий в день проведения Олимпиады;
- запрет на разглашение критериев оценивания.

9 Специальные условия

9.1 Оргкомитет обеспечивает создание специальных условий для участия лиц с ОВЗ и инвалидов (при их наличии) при наличии специального оборудования в РУМЦ.

9.2 Сторона, направляющая Участника - лица с ОВЗ/инвалида обеспечивает его сопровождение тьютором/ассистентом.

9.3 Лицо с ОВЗ/инвалид должно подать в Оргкомитет заявление о создании особых условий не позднее, чем за месяц до начала Олимпиады. В заявлении должны быть указаны конкретные условия, необходимые для участия.

10 Разрешение споров

10.1 Все спорные вопросы разрешаются в первую очередь путем переговоров между Участниками и Оргкомитетом. При невозможности урегулирования спора путем переговоров, спор передается в апелляционную комиссию. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

11 Заключительные положения

11.1 Настоящее положение утверждается Председателем Совета директоров среднего профессионального образования Астраханской области и вводится в действие с даты утверждения.

11.2 Вопросы организации и проведения, не урегулированные настоящим Положением, решаются Оргкомитетом самостоятельно в соответствии с действующим законодательством и локальными нормативными актами Государственного бюджетного учреждения «Профессиональная образовательная организация «Астраханский базовый медицинский колледж»».

12 Контактная информация

Обручева Марина Васильевна - председатель цикловой методической комиссии «Естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины» ГБУ «ПОО «АБМК».
тел: 8(917)181-47-94 E-mail: nik6888@mail.ru

Заявка
на участие в олимпиаде по Биологии, среди студентов профессиональных
образовательных организаций Астраханской области

Наименование учебного заведения

ФИО участника (полностью)	Год рождения	Специальность	ФИО (полностью) преподавателя готовившего участника, номер телефона

Руководитель учебного заведения _____
(ФИО, подпись)

МП

« _____ » _____ 2026 год

СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ И ПУБЛИКАЦИЮ
ОЛИМПИАДНЫХ РАБОТ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО УЧАСТНИКА

Я, _____,
(фамилия, имя, отчество) проживающий(ая) по адресу: _____

паспорт _____ выдан _____,
(серия, номер) (когда и кем выдан) являясь родителем (законным представителем)
несовершеннолетнего лица: _____

_____ (фамилия, имя, отчество)
В целях участия указанного несовершеннолетнего лица в олимпиаде по Биологии,
Государственного бюджетного учреждения «Профессиональная образовательная
организация «Астраханский базовый медицинский колледж», г. Астрахань ул. Н.
Островского 111, даю согласие на обработку его персональных данных (фамилии, имени,
отчества, даты рождения, пола, гражданства, телефона, названия профессиональной
образовательной организации, а также его олимпиадной работы), включая сбор, хранение,
обработку, использование, распространение (передачу) и публикацию его персональных
данных, в том числе в сети Интернет, а также с использованием средств автоматизации, в
течение 5 лет с момента подачи данного согласия.

Мое согласие может быть отозвано на основании личного заявления в письменной
форме в адрес оргкомитета до момента истечения согласия.

" ____ " _____ 202__ г.

_____/_____/_____
Подпись / Расшифровка подписи

СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ И ПУБЛИКАЦИЮ
ОЛИМПИАДНЫХ РАБОТ СОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО УЧАСТНИКА

Я, _____,
(фамилия, имя, отчество)

Проживающий(ая) по адресу: _____

паспорт _____ выдан _____,
(серия, номер) (когда и кем выдан)

являясь совершеннолетним лицом, в целях участия в Олимпиаде по Биологии, Государственного бюджетного учреждения «Профессиональная образовательная организация «Астраханский базовый медицинский колледж», г. Астрахань ул. Н. Островского 111, даю согласие на обработку своих персональных данных (фамилии, имени, отчества, даты рождения, пола, гражданства, телефона, названия общеобразовательного учреждения, а также моей олимпиадной работы) включая сбор, хранение, обработку, использование, распространение (передачу) и публикацию, в том числе в сети Интернет, а также с использованием средств автоматизации, в течение 5 лет с момента подачи данного согласия.

Мое согласие может быть отозвано на основании личного заявления в письменной форме в адрес оргкомитета до момента истечения согласия.

" ____ " _____ 202__ г.

_____/_____/_____
Подпись / Расшифровка подписи

Приложение 4
Демонстрационный вариант заданий

**Олимпиада по Биологии
среди студентов профессиональных образовательных организаций
Астраханской области
(2025-2026 учебный год)**

по учебному предмету «БИОЛОГИЯ» для обучающихся первых курсов по очной форме обучения по образовательным программам среднего профессионального образования на базе основного общего образования.

Шифр работы -

Образец

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по биологии отводится 2 часа (120 минут). Работа включает в себя 6 заданий. Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый. При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другими справочными материалами. Разрешается использовать линейку и непрограммируемый калькулятор. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

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.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, не забудьте указать в матрице ответов.

Желаем успеха!

Таблица для внесения баллов участника (для преподавателя).

Номер задания	1	2	3	4	5	6	Сумма баллов
Баллы							

Матрица ответов:

Задание №1. Тестовое задание.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

Задание №2. Установить соответствие.

	№1	№2	№3	№4	№5
А.					
Б.					
В.					
Г.					
Д.					
Е.					

Задание №3. Описание структуры и процессов.

№1.	1.	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	
	6.	
№2	1.	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	
	6.	
№3	1.	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	
	6.	

Задание №4. Установить последовательность

№1						
№2						
№3						
№4						
№5						

Задание №5. Выбрать три верных предложения

№1	4	5	6
№2	2	4	5

Задание №6. Анализ таблицы

	А	Б	В
№1	4	3	6
№2	6	7	8
№3	5	4	6

Критерии оценки олимпиадных заданий

(информация для преподавателя, включать в задания олимпиады не нужно)

Название задания	критерии	макс кол-во баллов
1. Тестовое задание	20*1	20 баллов
2. Установить соответствие	3*5 (по 0,5 из шести)	15 баллов
3. Описание структуры и процессов	5-6 элементов - 7 баллов, 4 элемента – 5 балла, 3 элемента – 3 балла, 2 элемента – 1 балл, 1- 0 элемента ответа-0 баллов.	21 балл

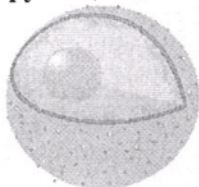
4. Установить последовательность	3*5 (по 0,5 из шести)	15 баллов
5. Выбрать три верных предложения	2*7	14 баллов
6. Анализ таблицы	3*5	15 баллов
		100 баллов

Задание №1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. К основным положениям клеточной теории относятся:

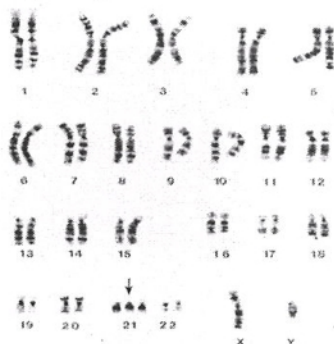
- А. вирусы - неклеточная форма жизни
- Б. клетки объединяются в колонии
- В. каждая клетка происходит путем деления исходной живой клетки
- Г. клетки возникают из неклеточного вещества

2. Для клеточной структуры, изображённой на рисунке, характерна следующая функция:



- А. накопление АТФ
- Б. формирование рибосом
- В. запасание углеводов
- Г. выведение углекислого газа и воды

3. Какие из приведённых признаков относятся к изображённой на рисунке кариограмме?

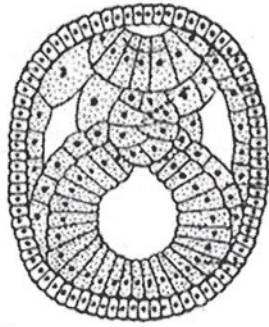


- А. количество аутосом соответствует норме
- Б. принадлежит женщине
- В. пример геномной мутации
- Г. делеция половой хромосомы

4. Необратимое разрушение структуры белка может произойти при:

- А. сворачивании молока под действием уксусной кислоты
- Б. растворении яичного белка в воде
- В. сокращении мышц
- Г. связывании гемоглобина с кислородом

5. Выберите признак, который соответствует стадии эмбриогенеза ланцетника, изображённой на рисунке.

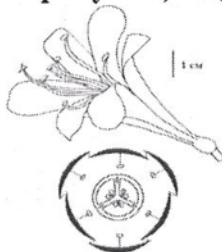


- А. имеется плацента
- Б. хорда под нервной трубкой
- В. наружный слой клеток — энтодерма
- Г. есть желточный мешок

6. При эндоцитозе, в отличие от экзоцитоза, может происходить:

- А. образование фагоцитозного пузырька
- Б. выведение слизистых секретов из клетки
- В. выведение непереваренных частиц
- Г. поглощение молекул воды и ионов

7. Если в процессе эволюции у растения сформировался цветок, изображённый на рисунке, то для этого растения характерны:



- А. одна семядоля в зародыше семени
- Б. споры в стробилах на концах побегов
- В. внешнее оплодотворение
- Г. мочковатая корневая система

8. Какие из перечисленных ниже признаков можно использовать для описания непрямого постэмбрионального развития животных?

- А. всегда происходит после наружного оплодотворения
- Б. тело матери покидают сформированные неполовозрелые особи
- В. развитие без метаморфоза
- Г. яйца содержат очень ограниченный запас питательных веществ

9. Все аминокислоты, входящие в состав белков:

- А. могут синтезироваться в организме человека
- Б. содержат атомы фосфора
- В. являются биополимерами
- Г. формируют полипептидные цепочки

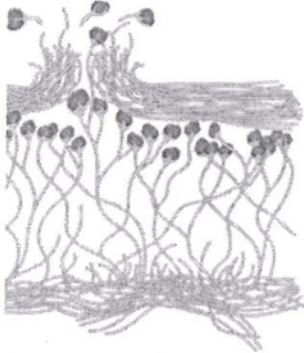
10. Какие характеристики относятся к витаминам?

- А. аминокислоты, полипептиды, белки или стероиды
- Б. входят в состав ферментов
- В. выделяются железами внутренней секреции
- Г. поступают в организм, как правило, вместе с пищей

11. Какие из перечисленных ниже терминов можно использовать для описания пластического обмена?

- А. расщепление
- Б. гликолиз
- В. хемосинтез
- Г. брожение

12. Выберите правильный вариант ответа у организма, показанного на рисунке:



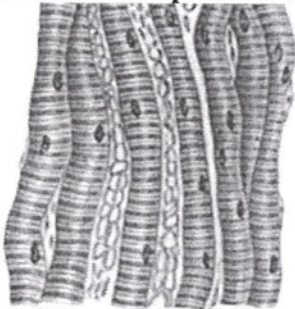
- А. автотрофным компонентом является микобионт
- Б. гифы обеспечивают поглощение воды и солей
- В. размножение путем конъюгации
- Г. низкая чувствительность к загрязнению атмосферы

13. Выберите правильный вариант ответа, для изображённого на рисунке организма:



- А. осмотрофный тип питания
- Б. размножение семенами
- В. наличие клеточной стенки из целлюлозы
- Г. запасание питательных веществ в виде крахмала

14. Какой признак характерен для ткани, представленной на рисунке?



- А. участвует в образовании стенок кровеносных сосудов
- Б. состоит из веретеновидных клеток
- В. образована одноядерными клетками
- Г. управляется соматическим отделом нервной системы

15. Эпителиальная ткань в организме человека:

- А. формирует гиподерму
- Б. формируется только из эктодермы
- В. выстилает полости органов
- Г. густо пронизана капилляра

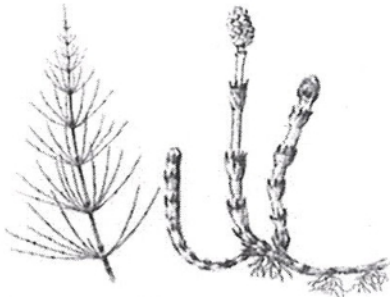
16. Для нервной ткани характерен следующий признак:

- А. многоядерные клетки
- Б. наличие глиальных клеток
- В. имеет мало межклеточного пространства
- Г. транспортная функция

17. Надкостница:

- А. содержит желтый костный мозг
- Б. обеспечивает рост кости в длину
- В. покрывает кость изнутри
- Г. участвует в устранении переломов

18. Для растения, изображенного на рисунке, характерно:



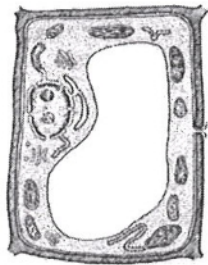
- А. только бесполое размножение
- Б. доминирование гаметофита
- В. спорофит в виде заростка
- Г. образование спор в стробилах



19. Какие признаки характерны для растения, изображённого на рисунке?

- А. мужской гаметофит распространяется ветром
- Б. спорофит представлен коробочкой на ножке
- В. спорофит и гаметофит расположены на разных растениях
- Г. в жизненном цикле преобладает гаметофит

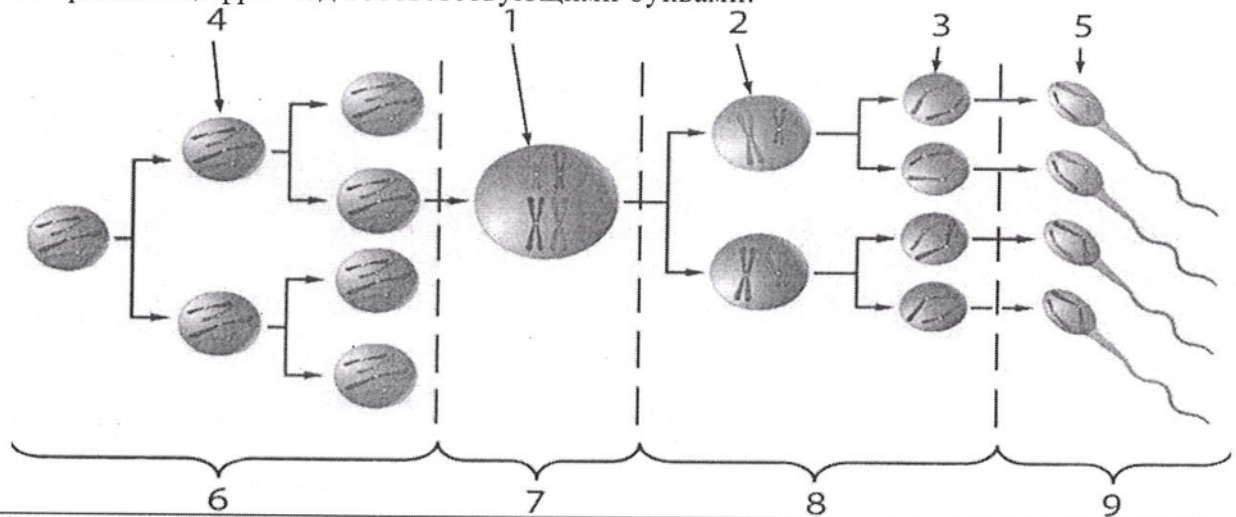
20. Какие из приведённых признаков относятся к изображённой на рисунке клетке?



- А. способность к фагоцитозу
- Б. способность к автотрофному питанию
- В. поддержание формы только с помощью цитоскелета
- Г. наличие гликокаликса

Задание №2. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать при правильном выполнении заданий – 15. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий. Во всех заданиях одной цифре соответствует только одна буква, но одна и та же буква может соответствовать нескольким цифрам или не использоваться вовсе.

1.[5 баллов] Установите соответствие между характеристиками и типами клеток в сперматогенезе, обозначенными цифрами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

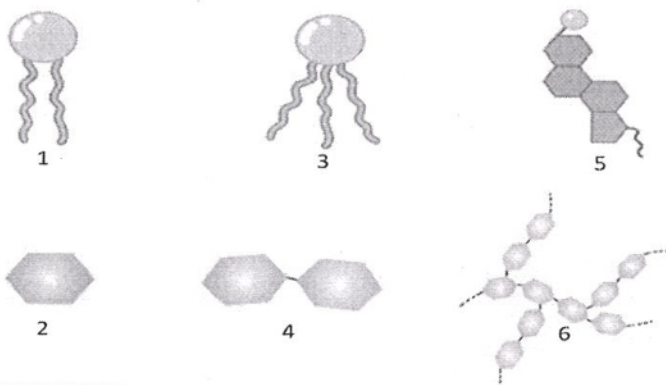


ХАРАКТЕРИСТИКИ	КЛЕТКИ
А. в клетке содержатся непарные двухроматидные хромосомы	1.
Б. клетку называют сперматоцитом II порядка	2.
В. образование четырех генетически различных клеток	3.

Г. вступающая в мейоз клетка	
Д. клетки содержат однохроматидные хромосомы	
Е. хромосомный набор клетки $1n2c$	

А.	Б.	В.	Г.	Д.	Е.

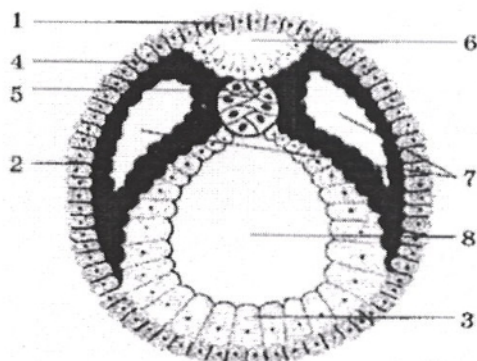
2.[5 баллов] Установите соответствие между характеристиками и схемами строения липидов и углеводов, обозначенными цифрами 1, 2, 3, 4: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.



ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЛИПИДЫ УГЛЕВОДЫ
А. формирует билипидную основу плазматической мембраны	1.
Б. является молочным сахаром (лактозой)	2.
В. является источником метаболической воды у верблюдов	3.
Г. мономер, формирующий целлюлозу	4.
Д. имеет в полярной головке фосфатную группу	
Е. является гексозой	

А.	Б.	В.	Г.	Д.	Е.

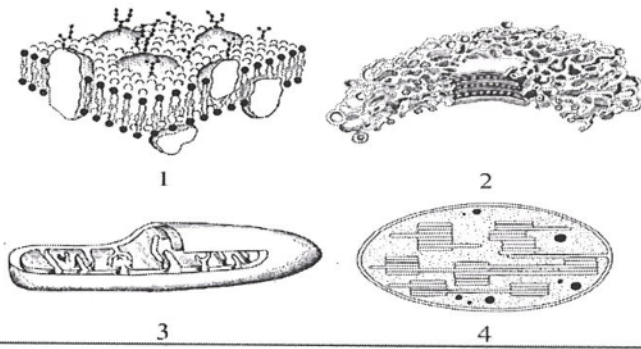
3.[5 баллов] Установите соответствие между органами и зародышевыми листками, обозначенными цифрами 1, 2, 3 на схеме ниже, из которых эти органы формируются: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.



ОРГАНЫ	ЗАРОДЫШЕВЫЕ ЛИСТКИ
А. эпидермис кожи	1.
Б. скелетные мышцы	2.
В. эпителий кишечника	3.
Г. головной мозг	
Д. половые железы	
Е. печень	

А.	Б.	В.	Г.	Д.	Е.

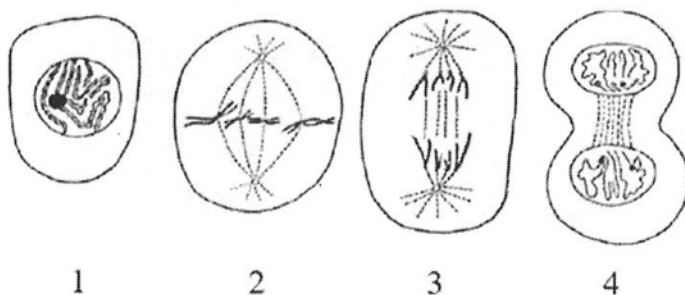
4.[5 баллов] Установите соответствие между процессами и структурными компонентами клетки, в которых они происходят, обозначенные цифрами на рисунках ниже: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.



ПРОЦЕССЫ	СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ КЛЕТКИ
А. фотосинтез	1.
Б. модификация белков	2.
В. осмос	3.
Г. окисление ацетил-коэнзима А	4.
Д. образование кислорода	
Е. образование углекислого газа	

А.	Б.	В.	Г.	Д.	Е.

5.[5 баллов] Установите соответствие между признаками и фазами деления, показанными на рисунках 1-4: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.



ПРИЗНАКИ	ФАЗА
А. конденсация хроматина	1.

Б. укорочение нитей веретена деления	2.
В. образование однохроматидных хромосом	3.
Г. деспирализация хромосом	4.
Д. выстраивание хромосом в одной плоскости	
Е. цитокинез	

А.	Б.	В.	Г.	Д.	Е.

Задание №3. Вам предлагаются задания, требующие описания структуры и процессов. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 21. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

5-6 элементов ответов засчитываются как 7 баллов, 4 элемента ответа – 5 балла, 3 элемента ответа – 3 балла, 2 элемента ответа – 1 балл, 1-0 элемента ответа – 0 баллов.

1. [7 баллов] Какие процессы, сопровождающие питание амёбы, изображены на рис. А и Б? Назовите структуру клетки, непосредственно участвующую в этих процессах. Какие преобразования с бактерией произойдут далее в клетке амёбы (на рис. А)?



Рис. А

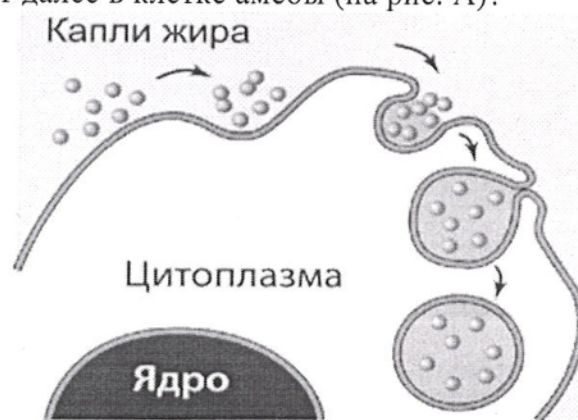
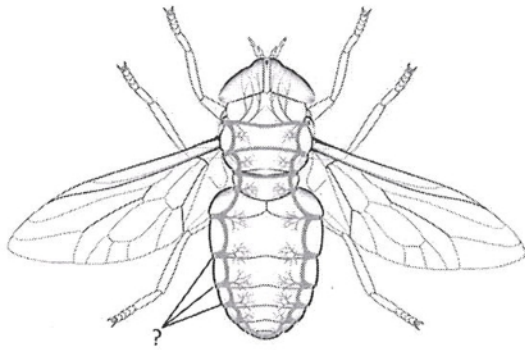


Рис. Б

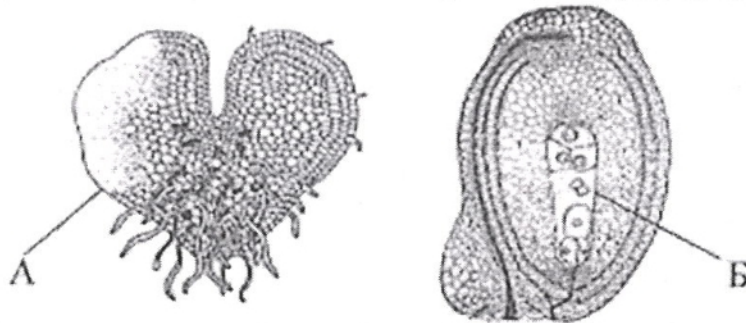
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

2. [7 баллов] Рассмотрите рисунок. Какая система органов насекомого изображена на рисунке? Как называются структуры, показанные вопросительным знаком? Чем представлены органы данной системы у других классов типа Членистоногие? Как особенности данной системы органов насекомого влияют на функционирование кровеносной системы? Ответ поясните.



1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

3.[7 баллов] На рисунках изображены гаметофиты папоротника и цветкового растения, обозначенные соответственно буквами А и Б. Назовите эти гаметофиты и укажите по две особенности строения каждого из них.



1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

Задание №4. Вам предлагаются задания, требующие установления последовательности биологического процесса. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1.[3 балла] Установите последовательность процессов при транскрипции. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) отделение РНК-полимеразы от ДНК
- 2) соединение РНК-полимеразы с промотором гена
- 3) синтез РНК по принципу комплементарности
- 4) разрушение водородных связей между цепями ДНК
- 5) созревание иРНК
- 6) выход РНК из ядра

--	--	--	--	--	--	--

2.[3 балла] Установите последовательность событий, происходящих при оплодотворении у человека. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) завершение овогенеза
- 2) перемещение ядра и центриоли сперматозоида внутрь ооцита 2-го порядка
- 3) слияние мужского и женского ядер
- 4) растворение оболочки ооцита ферментами акросомы
- 5) образование зиготы
- 6) сближение ядер

--	--	--	--	--	--

3.[3 балла] Установите последовательность процессов при обмене белков в организме человека. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) полное расщепление белков до аминокислот
- 2) всасывание аминокислот в кровь
- 3) расщепление белков под действием пепсина
- 4) синтез собственных белков на рибосомах
- 5) транспорт аминокислот в клетки тела
- 6) начало секреции соляной кислоты в желудке

--	--	--	--	--	--

4.[3 балла] Установите правильную последовательность движения крови в организме человека, начиная с легочной вены. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) брюшная аорта
- 2) капилляры печени
- 3) правый желудочек
- 4) левое предсердие
- 5) нижняя полая вена
- 6) левый желудочек

--	--	--	--	--	--

5.[3 балла] Установите последовательность систематических групп, начиная с самого высокого ранга. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Аспергилл
- 2) Аспергилл желтый
- 3) Аспергилловые
- 4) Грибы
- 5) Аскомицеты
- 6) Эукариоты

--	--	--	--	--	--

Задание №5. Вам предлагаются задания, требующие выбрать три верных предложения. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 14. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1.[7 баллов] Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых приведены примеры ароморфозов. Запишите цифры, под которыми они указаны.

(1) Одними из первых наземных растений были псилофиты, ведущие свою родословную от зелёных водорослей. (2) В водоемах водоросли адсорбируют воду и растворенные в ней вещества всей поверхностью тела, вот почему у них нет корней, а выросты тела, напоминающие корни, служат лишь органами прикрепления. (3) Наземные растения получают влагу и соли в основном из почвы. (4) Необходимость поддержания относительно тяжелого растения в воздушной среде ведет к развитию стебля, несущего листья. (5) В связи с необходимостью проведения воды от корней к листьям возникает сосудистая система. (6) Наряду с образованием ризоидов, стебля и примитивной проводящей системы у псилофитов развилась покровная ткань, предохраняющая их от высыхания.

--	--	--

2.[7 баллов] Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания признаков и причин биологического регресса. Запишите цифры, под которыми они указаны.

(1) История амурского тигра свидетельствует о том, что тигр — зверь легкоуязвимый, несмотря на его крупный размер, огромную физическую силу, отсутствие врагов, способность преодолевать за короткое время большие расстояния и подолгу голодать. (2) Особенно резкое сокращение численности вида к 1940 г. было следствием нерегулируемого отстрела взрослых особей и интенсивного отлова тигрят. (3) Охотников привлекала высокая ценность зверя с точки зрения тибетской медицины. (4) Сведение лесных массивов в окрестностях некоторых дальневосточных рек привело к сокращению области распространения зверя. (5) Амурский тигр размножается раз в два-четыре года, в помете чаще два тигренка, половозрелость наступает на третьем-четвертом году жизни. (6) В странах, где вид еще встречается, принимаются меры к его сохранению.

--	--	--

Задание №6. Вам предлагаются задания, в которых необходимо проанализировать таблицу и заполнить пустые ячейки. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1.[5 баллов] Проанализируйте таблицу “Типы веществ в биосфере”. Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

Типы веществ	Характеристика	Примеры
Биокосное	Результат взаимодействия живых организмов с неживыми объектами	В

А	Результат преобразований живых организмов	Известняк, нефть, каменный уголь
Косное	Б	Горные породы, песок, глина

Список элементов:

- 1) результат накопления химических элементов в живом
- 2) результат эволюции биосферы
- 3) вещество, образующееся независимо от присутствия организмов
- 4) биогенное
- 5) абиотическое
- 6) почва, ил
- 7) ракушечник, природный газ
- 8) экосистема, биогеоценоз

А	Б	В

2.[5 баллов] Проанализируйте таблицу "Пути эволюции". Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и примеры, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующее понятие или соответствующий пример из предложенного списка.

Пути эволюции	Характеристики	Примеры
А	Повышение общего уровня организации организмов	Четырёхкамерное сердце у птиц и млекопитающих
Идиоадаптация	Частные приспособления к условиям среды	В
Общая дегенерация	Б	Отсутствие корней у паразитических растений

Список понятий и примеров:

- 1) конвергенция
- 2) формирование яйца с яичевыми оболочками
- 3) появление пятипалой конечности
- 4) расхождение признаков внутри класса
- 5) биологический прогресс
- 6) ароморфоз
- 7) упрощение строения организмов
- 8) разнообразие ротовых аппаратов у насекомых

А	Б	В

3.[5 баллов] Проанализируйте таблицу «Секреты поджелудочной железы». Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

Секреты	Роль	Функция
Инсулин	Гормон	В
Б	Гормон	Повышение уровня сахара в крови
Нуклеаза	А	Катализ реакций

Список элементов:

- 1) гликоген
- 2) инулин
- 3) гормон
- 4) глюкагон
- 5) фермент
- 6) снижение уровня сахара в крови
- 7) повышение уровня сахара в крови
- 8) катализ реакции

А	Б	В

Ключи:

Задание №1. Тестовое задание

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
В	Б	В	А	Б	А	А	Г	Г	Г	В	Б	А	Г	В	Б	Г	Г	В	Б

Задание №2. Установить соответствие

	№1	№2	№3	№4	№5
А.	2	1	1	4	1
Б.	2	4	2	2	3

В.	3	3	3	1	3
Г.	1	2	1	3	4
Д.	3	1	2	4	2
Е.	2	2	3	3	4

Задание №3. Описание структуры и процессов

№1.	1.	А - фагоцитоз (эндоцитоз)
	2.	Б - пиноцитоз (эндоцитоз)
	3.	участвует плазматическая мембрана клетки (цитоскелет)
	4.	вокруг бактерии сформируется фагоцитозный пузырьк (пищеварительная вакуоль, фагоцитозная везикула, фagosома)
	5.	фагоцитозный пузырьк (эндосома) сольётся с лизосомой (образуется пищеварительная вакуоль, вторичная лизосома, вторичная эндосома, фаголизосома)
	6.	содержимое фагоцитозного пузырька подвергнется перевариванию (гидролизу, лизису)
№2	1.	дыхательная система
	2.	дыхальца ИЛИ стигмы
	3.	у ракообразных органы дыхания представлены жабрами
	4.	у паукообразных органы дыхания представлены легочными мешками и/или трахеями
	5.	кровеносная система насекомых не участвует в транспорте газов (кислорода и углекислого газа)
	6.	так как газы транспортируются по разветвленным трахеям
№3	1.	А - заросток папоротника
	2.	сердцевидная форма (многоклеточность)
	3.	имеются антеридии и архегонии (половые органы)
	4.	Б - зародышевый мешок (женский гаметофит)
	5.	наличие яйцеклетки
	6.	наличие диплоидной центральной клетки

Задание №4. Установить последовательность

№1	2	4	3	1	5	6
№2	4	2	1	6	3	5
№3	6	3	5	2	1	4
№4	6	4	1	2	5	3
№5	6	4	5	3	1	2

Задание №5. Выбрать три верных предложения

№1	4	5	6
№2	2	4	5

Задание №6. Анализ таблицы

	А	Б	В
№1	4	3	6
№2	6	7	8
№3	5	4	6

Форма апелляции на результаты Олимпиады

ФИО участника _____

Шифр работы _____

Предмет апелляции (номер задания) _____

Обоснование апелляции _____

Ссылка на критерий оценивания: _____

Дата подачи:

Подпись Участника:

Протокол проверки и оценки работ участников Олимпиады

Наименование Олимпиады: _____

Дата: _____

Шифр работы	Задание 1	Задание 2	Задание N...	Итого баллов	Место
...

Председатель жюри: _____ подпись _____

Члены жюри:

_____ подпись _____

_____ подпись _____

.....