**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ» (ГБПОУ «БРИЭТ»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**А.Б. Аюшиева.

Замдиректора БРИЭТ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022

**Комплект контрольно-измерительных материалов**

**по учебной дисциплине**

**ОУП.11У «Биология»**

профессия43.01.09 «Повар, кондитер»

Фонд оценочных средств ОПОП

Улан-Удэ

2022

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования от 2012 г, ФГОС по профессии 43.01.09. «Повар, кондитер», рабочей программы учебного предмета *«Биология».*

**Разработчик:**

**ГБПОУ «БРИЭТ» преподаватель Попова Т.Г.**

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

|  |
| --- |
| Одобрено на заседании цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.  Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |
|  |
|  |
|  |
|  |

**Содержание**

**1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств…………………………………………………………4**

1.1 Область применения контрольно-оценочных средств.

1.2. Образовательные (предметные) результаты, подлежащие проверке.

1.3. Осваиваемые компетенции.

1. **КОС для осуществления входного контроля…………………………………………………………………………..7**
2. **КОС для осуществления рубежного контроля………………………………………………………………………..13**
3. **КОС для осуществления промежуточной аттестации…………………………………………………………………41**
4. **Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

1.1. *Область применения контрольно-оценочных средств*

Контрольно-оценочные средства используются для оценивания образовательных (предметных) результатов по предмету «Биология». Контрольно-оценочные средства призваны выявить уровень компетенций и умение студентов применять полученные знания в практической деятельности в рамках входного, текущего (рубежного) контроля и промежуточной аттестации (дифференцированного зачета).

* 1. *Образовательные (предметные) результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке (из РП).*

*Таблица 1.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Предметные результаты обучения** | **Показатели** | **Формы и методы оценки** |
| **Выпускник на базовом уровне научится** | | |
| 1.1 оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей; | Демонстрировать умение оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей; | Устный опрос |
| 1.2 оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии; | Демонстрировать умение оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии; | Тестирование |
| 1.3 устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук; | Демонстрировать умение устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук; | Устный опрос |
| обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости; | Демонстрировать умение обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости; | Самостоятельная работа с учебником |
| 1.4 проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов; | Демонстрировать умение проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов; | Устный опрос |
| 1.5 выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни; | Демонстрировать умение выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни; | Тестирование |
| устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма; | Демонстрировать умение устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма; | Самостоятельная работа с учебником |
| 1.6 решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности; | Демонстрировать умение решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности; | Устный опрос |
| 1.7 делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК; | Демонстрировать умение делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК; | Самостоятельная работа с учебником |
| 1.8 сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла; | Демонстрировать умение сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла; | Домашнее задание |
| 1.9 выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки; | Демонстрировать умение выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки; | Устный опрос |
| 1.10 обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов; | Демонстрировать умение обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов; | Публичное выступление с докладом |
| определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла; | Демонстрировать умение определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла; | Устный опрос |
| 1.11 решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования; | Демонстрировать умение решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования; | Домашнее задание |
| 1.12 раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний; | Демонстрировать умение раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний; | Публичное выступление с докладом |
| 1.13 сравнивать разные способы размножения организмов; | Демонстрировать умение сравнивать разные способы размножения организмов; | Домашнее задание |
| 1.14 характеризовать основные этапы онтогенеза организмов; | Демонстрировать умение характеризовать основные этапы онтогенеза организмов; | Проверка результатов и хода выполнения практических работ |
| 1.15 выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе; | Демонстрировать умение выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе; | Публичное выступление с докладом |
| 1.16 обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов; | Демонстрировать умение обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов; | Самостоятельная работа с учебником |
| 1.17 обосновывать причины изменяемости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции; | Демонстрировать умение обосновывать причины изменяемости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции; | Проверка результатов и хода выполнения практических работ |
| 1.18 характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции; | Демонстрировать умение характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции; | Публичное выступление с докладом |
| 1.19 устанавливать связь структуры и свойств экосистемы; | Демонстрировать умение устанавливать связь структуры и свойств экосистемы; | Проверка результатов и хода выполнения практических работ |
| 1.20 составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды; | Демонстрировать умение составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды; | Самостоятельная работа с учебником |
| 1.21 аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде; | Демонстрировать умение аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде; | Проверка результатов и хода выполнения практических работ |
| 1.22 обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы; | Демонстрировать умение обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы; | Проверка результатов и хода выполнения практических работ |
| 1.23 оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку; | Демонстрировать умение оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку; | Самостоятельная работа с учебником |
| 1.24 выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять; | Демонстрировать умение выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять; | Проверка результатов и хода выполнения практических работ |
| 1.25 представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания. | Демонстрировать умение представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания. | Проверка результатов и хода выполнения практических работ |
| **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться** | | |
| 2.1 организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований; | 2.1 организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований; | Домашнее задание |
| 2.2 прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований; | 2.2 прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований; | Тестирование |
| 2.3 выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; 2.4 изображать циклы развития в виде схем; | 2.3 выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; 2.4 изображать циклы развития в виде схем; | Самостоятельная работа с учебником |
| 2.5 анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии; | 2.5 анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии; | Письменный анализ текста по плану |
| 2.6 аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации; | 2.6 аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации; | Домашнее задание |
| 2.7 моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды; | 2.7 моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды; | Самостоятельная работа с учебником |
| 2.8 выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы; | 2.8 выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы; | Домашнее задание |
| 2.9 использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет. | 2.9 использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет. | Домашнее задание  Самостоятельная работа с учебником |
| Промежуточная аттестация | | **Дифференцированный экзамен** |

1. **КОС для осуществления входного контроля**

**Цель: определить уровень базовой подготовки учащихся по биологии**

|  |  |
| --- | --- |
| **Входной**  **Биологический диктант** | **Выходной**  **Дифференцированная контрольная работа** |
| Жидкая ткань? *(Кровь)*  Неклеточные формы жизни? *(Вирусы)* Легочные пузырьки? *(Альвеолы)*  Что такое микология?*(Наука о грибах)* Что такое лейкоциты?*(Клетки крови)* Что такое хромосомы?*(Носители наследственной информации)*  Место образования спор?*(Спорангии)* Тело гриба?*(Мицелий)* Оплодотворенная яйцеклетка?*(Зигота)*  Структурная и функциональная единица живого?*(Клетка)*  Рефлекс?*(Ответная реакция организма)*  Гаметофит? *(Половое поколение)* Нейрон?*(Клетка нервной ткани)* Орган?*(Часть тела)*  Пигмент зеленого цвета?*(Хлорофилл)* Гормоны?*(Биологически активные вещества)*  Самая крупная железа?*(Печень)* Жгутик?*(Орган передвижения)* Инсулин?*(Гормон поджелудочной железы)*  Организм, живущий за счет других?*(Паразит)*  Цитоплазма?*(Жидкая часть клетки)* Какие способы питания вам известны?  *(Автотрофный, гетеротрофный)* | **Вариант 1**          1.Охарактеризуйте процесс митоза:  А) какие клетки участвуют-  Б) количество  делений-  В) количество фаз-  Г) количество дочерних клеток -  Д) набор  хромосом-  2.Объясните понятия «генотип» и «фенотип».  3.Перечислите методы изучения наследственности человека. Объясните сущность  близнецового метода.         4.Какие вы знаете болезни человека,  передающиеся по наследству, укажите их  причину.  **Вариант 2**   1. Охарактеризуйте процесс мейоза:   А) какие клетки участвуют-  Б) количество  делений-  В) количество фаз-  Г) количество дочерних клеток -  Д) набор  хромосом-  2. Объясните понятия «генотип» и «фенотип».  3.Перечислите методы изучения наследственности человека. Объясните сущность  генеалогического  метода.         4.Назовите  болезни человека  передающиеся по               наследству, укажите их причину |

*Критерии оценивания*

**-** оценка «2» - выполнено менее 30% заданий;

- оценка «3» - верно выполнено от 30 до 50% заданий;

- оценка «4» - верно выполнено от 50 до 90% заданий;

- оценка «5» - верно выполнено от 90 до 100% заданий.

1. **КОС для осуществления промежуточного контроля**

**Контрольная работа** **по теме: «Клетка»**

**Вариант I.**

1. Клеточная стенка имеется у клеток:

А) только животных  Б) только растений   **В)**растений и грибов   Г) всех живых организмов

1. Липиды в клеточной мембране расположены послойно. Сколько таких слоев содержится в мембране?

А) 1    **Б)2**    В)3     Г)4

1. Какой структурный компонент клетки имеют и прокариоты, и эукариоты?

А) ядро  Б) митохондрии  В) комплекс  Гольджи   **Г) плазматическую мембрану**

1. Углеводные остатки, входящие в структуру клеточной мембраны, выполняют функцию:

А) транспортную   **Б) сигнальную**   В) пиноцитоза   Г) фагоцитоза

1. Вода протекает через мембрану путем:

**А) диффузии** Б) калий - натриевого насоса   В) активного переноса   Г) облегченного транспорта

1. Назовите структурный компонент клетки, представляющий собой пузырек заполненный активными ферментами:

А) комплекс  Гольджи   Б) рибосома   В) эндоплазматическая сеть   **Г) лизосомы**

1. Назовите немебранные органоиды клетки

А) комплекс Гольджи   **Б) рибосомы**   В) лизосомы   Г) эндоплазматическая сеть

1. Назовите органоид,  в котором формируются лизосомы

А) эндоплазматическая сеть   **Б) комплекс Гольджи**   В) клеточный центр  Г) рибосомы

1. Аппарат Гольджи наиболее развит в клетках

А) мышечной ткани   Б) плоского эпителия   **В) поджелудочной железы**    Г) кроветворных органов

1. Какие функции выполняет в клетке цитоплазма?

А) является внутренней средой в клетке

Б) осуществляет связь между ядром и органоидами

В) выполняет роль матрицы для синтеза углеводов

Г) служит местом расположения ядра и органоидов

Д) осуществляет передачу наследственной информации

Е) служит местом расположения хромосом   в клетках эукариот

1. Хлоропласты имеются в клетках

А) корня капусты          Б) гриба трутовика  **В) листа красного перца**   Г) древесины стебля липы

1. Какие общие свойства характерны для митохондрий и хлоропластов?

А) не делятся в течение жизни

**Б) имеют собственный генетический материал**

В) являются одномембранными

Г) образуют АТФ

**Д) имеют двойную мембрану**

**Е) имеют собственные рибосомы**

1. Установите соответствие между строением и функциями и органоидом, для которого они характерны

|  |  |
| --- | --- |
| Строение и функции | Органоид |
| 1. Расщепляют органические вещества до мономеров (а) | А) лизосомы |
| 1. Окисляют органические вещества до углекислого газа и воды   (б) |  |
| 1. Ограничены от цитоплазмы одной мембраной (а) |  |
| 1. Имеют две мембраны (б) | Б) митохондрии |
| 1. Содержат кристы (б) |  |
| 1. Образуются в комплексе Гольджи  (а) |  |

1. Укажите, в виде, каких включений в клетках может находиться крахмал

А) гранулы    Б) кристаллы    **В) зерна**   Г) капли

       15. Укажите  функцию клеточного центра

**А) формирование веретена деления клетки**

      Б) хранение наследственных признаков

      В) управление процессами жизнедеятельности клетки

      Г) сборка рибосом

1. Клеточный центр имеется в клетках

     А) высших растений         **Б) животных**         В) грибов         Г) бактерий

1. укажите двумембранный  органоид клетки

    А) лизосома      **Б) хлоропласт**       В) эндоплазматическая сеть

1. митохондрии являются органоидами

    А) только животной клетки        Б) только растительной клетки          **В) как растительной, так и животной клетки**

1. назовите органоид, в котором происходит синтез АТФ

**А) митохондрия**         Б) рибосома          В) лизосома

1. назовите структурный компонент клетки, представляющий собой систему канальцев, трубочек и полостей.

      А) комплекс  Гольджи          **Б) эндоплазматическая сеть**            В) клеточный центр

1. укажите функцию лизосомы

      А) синтез липидов          Б) синтез белка          **В) расщепление органических веществ**

1. Укажите одномембранный органоид клетки

      А) рибосома          **Б) лизосома**          В) митохондрия

1. Клетки бактерий отличаются от клеток растений

**А) отсутствием оформленного ядра**

      Б) наличием плазматической мембраны

      В) наличием  плотной оболочки

**Г) отсутствием митохондрий**

      Д) наличием рибосом

**Е) отсутствием комплекса Гольджи**

1. Сходство клеток животных и бактерий состоит в том, что они имеют

       А) оформленное ядро           **Б) цитоплазму**В) митохондрии

**Г) плазматическую мембрану**          Д) кольцевую ДНК-плазмиду            **Е) рибосомы**

1. Установите соответствие между особенностью строения клетки и царством,  для которого она характерна

|  |  |
| --- | --- |
| Особенность строения клетки | Царство |
| 1. Наличие пластид (б) | А) грибы |
| 1. Отсутствие хлоропластов (а) |  |
| 1. Запасное вещество-крахмал (б) |  |
| 1. Наличие вакуолей с клеточным соком (б) | Б) растения |
| 1. Клеточная стенка содержит клетчатку (б) |  |
| 1. Клеточная стенка содержит хитин (а) |  |

**Вариант II.**

1. Фагоцитоз представляет собой:

А) активный транспорт в  клетку жидкости с растворенными в ней веществами

**Б) захват плазматической мембраной твердых частиц, втягивающих их в клетку**

В) избирательный транспорт в клетку растворимых органических веществ

Г) пассивное поступление в клетку воды и некоторых ионов

1. К какой группе органических соединений относится целлюлоза?

**А) полисахарид**   Б) дисахарид    В) белок    Г) липид

1. Один из участков наружной плазматической мембраны содержит разветвленные полисахариды. Назовите этот участок мембраны.

А) пространство между липидными слоями мембраны     **Б) наружная поверхность**

В) внутренняя поверхность     Г) пространство между белковым и липидным слоем

1. Плазматическая мембрана НЕ выполняет функции:

А) транспорта веществ     Б) защиты клетки       В) взаимодействия с другими клетками    **Г) синтеза белка**

1. Белки , входящие в структуру клеточной мембраны, выполняют функции:

А) строительную      Б) защитную     В) ферментативную     **Г) все указанные функции**

1. Клетки, каких организмов не могут поглощать твердые частицы?

А) грибов   Б) цветковых растений  В) амеб    **Г) бактерий**

1. Укажите органоид,  в котором накапливаются  продукты клеточного биосинтеза

А) эндоплазматическая сеть   **Б) комплекс Гольджи**   В) рибосомы    Г) лизосомы

1. Назовите структурный  компонент клетки, представляющий собой систему канальцев, трубочек и полостей

А) комплекс Гольджи    **Б) эндоплазматическая сет ь**    В) клеточный центр    Г) лизосомы

1. Цитоплазма-это

А) раствор минеральных веществ   **Б) водный** **раствор минеральных и органических веществ в клетке**

В) вязкая жидкость, раствора органических соединений   Г) совокупность вязкой жидкости  и органоидов

1. Установите соответствие между характеристикой органоида клетки и ее видом

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристика органоида | Органоид |
| 1. Система канальцев, пронизывающих цитоплазму (б) | А) комплекс Гольджи |
| 1. Система уплощенных мембранных цилиндров и пузырьков (а) |  |
| 1. Обеспечивает накопление веществ в клетке (а) |  |
| 1. На мембранах могут размещаться рибосомы (б) | Б) эндоплазматическая сеть |
| 1. Участвует в формировании лизосом (а) |  |
| 1. Обеспечивает перемещение органических веществ в клетке  (б) |  |

1. Хлоропласты в отличие от митохондрий, имеются в клетках:

А) грибов  Б) животных   В) водорослей   **Г) цианобактерий**

1. Собственную ДНК имеет:

А) комплекс Гольджи    Б) эндоплазматическая сеть   В) лизосома    **Г) митохондрия**

1. Каково строение и функции митохондрий

А) расщепляют биополимеры до мономеров

Б) характеризуются анаэробным способом получения энергии

В) содержат соединенные между собой граны

**Г) имеют ферментативные комплексы, расположенные на кристах**

**Д) окисляют органические вещества с образованием АТФ**

**Е) имеют наружную и внутреннюю мембрану**

1. Укажите группу веществ,  из которых состоят микротрубочки органоидов движения

А) белки   **Б) углеводы**   В) липиды   Г) минеральные соли

1. Укажите в виде, каких включений в клетках находятся белки

**А) гранулы**        Б) кристаллы               В) зерна           Г) капли

1. Назовите органоид, состоящий из двух перпендикулярных друг другу белковых цилиндров

              А) аппарат Гольджи       **Б) клеточный центр**В) рибосомы       Г) эндоплазматическая сет ь

1. Назовите структурные части цитоскелета

             А) углеводы            **Б) микрофиламенты**В) клеточная стенка

1. Назовите органоид, в котором формируются лизосомы

             А) эндоплазматическая сеть      **Б) комплекс Гольджи**     В) клеточный центр       Г) липиды

1. К  прокариотным относятся клетки

            А) животных         **Б) цианобактерий**         В) грибов         Г) растений

1. Ядро играет большую роль в клетке, так как оно участвует в синтезе

             А) глюкозы        Б) клетчатки          В) липидов          **Г) нуклеиновых кислот**

1. назовите немембранный органоид клетки

             А) эндоплазматическая сеть       **Б) рибосомы**         В) лизосома

1. Процессы анаэробного окисления глюкозы протекают в:

А)  ядре         Б) цитоплазме        В) пластидах        **Г) митохондриях**

1. На мембранах этого органоида осуществляется синтез жиров и углеводов.

**А) гладкая эндоплазматическая сеть**   Б) аппарат Гольджи    В) шероховатая ЭПС   Г) клеточный центр

1. Органоиды, присутствующие в клетках всех организмов, состоящие из двух неодинаковых по размеру субъединиц:

А) лейкопласты   **Б) рибосомы**   В) хромосомы    Г) лизосомы

1. У каких организмов генетический аппарат клетки образован единственной кольцевой хромосомой?

А) хламидомонада      Б) лютика золотистого    **В) туберкулёзной** **палочки    Г) малярийного паразита**

*Критерии оценивания*

**-** оценка «2» - выполнены только задания №1-2;

- оценка «3» - верно выполнены задания №1-4;

- оценка «4» - верно выполнены задания №1-4, решено задание №5 или №6;

- оценка «5» - верно выполнены все задания.

**Контрольная работа по теме «Размножение организмов»**

**Вариант 1**

**1**. **Наиболее древняя самая простая форма бесполого размножения – это:**

1. вегетативное размножение 2) бинарное деление 3) фрагментация 4) почкование

**2**. **В состав каждой хромосомы в метафазу первого мейотического деления входит.**

1. одна хроматида 2) две хроматиды 3) три хроматиды 4) четыре хроматиды

**3. Назовите стадию сперматогенеза, во время которой происходит увеличение числа диплоидных**

**клеток путем митоза.**

1. стадия созревания 2) стадия размножения 3) стадия формирования 4) стадия роста

**4.** **Биологическое значение мейоза заключается в**

1. редукции числа хромосом 2) образовании мужских и женских гамет 3) образовании соматических клеток

4) создании возможностей возникновения новых генных комбинаций

1. увеличении числа клеток в организме 6) кратном увеличении набора хромосом

**5. Соотнесите особенности клеток с их названием.**

1) неподвижные клетки а) зигота

2) диплоидное ядро б) сперматозоид

3) клетка подвижна

4) гаплоидное ядро

5) цитоплазмы мало

6) цитоплазмы много

**6. Установите, в какой последовательности происходит образование гамет?**

1) конъюгация хромосом 2) расположение хромосом по экватору клетки

3) утолщение и спирализация хромосом 4) расхождение хроматид к полюсам клетки

5) второе деление 6) образование гамет

**7**.**В какой фазе деления мейоза клетка содержит уменьшенное вдвое число хромосом?**

1)метафазе 1 2) анафазе 1 3) профазе 1 4) профазеII

**8**.**Какой набор хромосом будут иметь клетки, полученные в результате первого деления мейоза, если материнские клетки имели диплоидный набор хромосом?**

1)n 2) 2n 3) 3n 4) 4n

**9**. **В результате гаметогенеза образуются:**

1) споры 2) половые клетки 3) зигота 4) зародышевый мешок

**10**.**Признак, характерный для сперматозоида и яйцеклетки**

1) n набор хромосом 2) небольшие по размеру клетки 3) подвижные клетки 4) 2n набор хромосом

**11. При сперматогенезе многочисленные деления клеток путём митоза происходят в зоне**

1) размножения 2) формирования 3) созревания 4) роста

**12.В результате неравномерного распределения цитоплазмы при двух делениях мейоза:**

1) образуется яйцеклетка с запасом питательных веществ и три направленных тельца

2) формируются 4 сперматозоида, различных по величине

3)появляются органоиды передвижения у сперматозоидов

4) обособляется головка, шейка, хвостик у мужских гамет

**13. Установите соответствие между двумя основными формами размножения и их признаками.**

ФОРМА РАЗМНОЖЕНИЯ

А) происходит без образования гамет

Б) участвует лишь один организм

В) происходит слияние гаплоидных ядер

Г) образуется потомство идентичное исходной особи

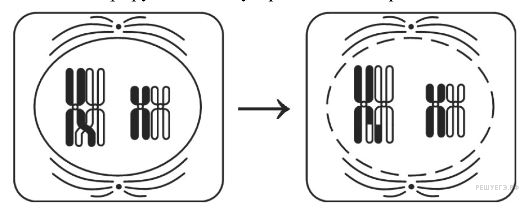
Д) у потомства проявляется комбинативна яизменчивость

Е) происходит с образованием гамет

1) бесполое

2) половое

**14.Назовите тип и фазу деления клеток, изображённых на рисунках. Какие процессы они иллюстрируют? К чему приводят эти процессы?**



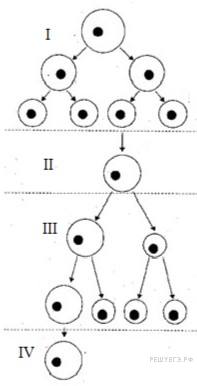
**15. Объясните, почему садоводы размножают многие растения вегетативным способом (**

**черенкованием, корневищами, клубнями и т.д.)**

**16. Схема какого процесса представлена на рисунке? Какой период гаметогенеза обозначен на рисунке**

**цифрой III? Назовите тип деления клеток, характерный для этого периода. Каково значение такого**

**типа деления клеток?**



**Вариант 2**

**1**. **Фаза митоза, в которой хромосомы расположены по экватору клетки, называется:**

1. метафаза 2) анафаза 3) профазой 4) телофазой

**2.** **Неподвижные половые клетки, богатые запасными питательными веществами:**

1. споры 2) яйцеклетки 3) сперматозоиды 4) спермии

**3. Процесс образования женских половых клеток называется:**

1. митоз 2)амитоз 3)сперматогенез 4) овогенез

**4**. **В чём заключается сходство яйцеклеток и сперматозоидов?**

1)образуются в результате мейоза 2) образуются в результате деления клетки надвое

3) содержат гаплоидный набор хромосом 4) участвуют в вегетативном размножении

5) имеют одинаковое строение клеток 6) проходят стадии развития: размножения, роста, созревания

**5. Установите соответствие между характеристикой и видом половых клеток.**

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛОВЫХ КЛЕТОК ВИД ПОЛОВЫХ КЛЕТОК

а) большой запас питательных веществ 1) яйцеклетка б) неподвижность 2) сперматозоид

в) более крупные размеры

г) активное движение

д) состоит из головки, шейки и хвостика

**6. Установите правильную последовательность процессов митоза.**

1)хромосомы достигают полюсов клетки

2) центромеры тянут за собой отделившиеся одна от одной хроматиды

3)образование вокруг хромосом ядерной оболочки

4) формирование нитей веретена деления

**7.Первое деление мейоза отличается от второго**

1) числом фаз 2) последовательностью фаз 3) наличием конъюгации и кроссинговера

4) неравномерным распределением цитоплазмы между дочерними клетками

**8.В ядрах клеток, выстилающих желудок крольчихи, находится по 44 хромосомы. Сколько хромосом**

**будут иметь ядра её яйцеклеток**

1) 11 2) 22 3) 44 4) 88

**9.В результате оплодотворения образуется**

1)спора 2) гамета 3) зигота 4) заросток

**10.Какая зона отсутствует в половой железе при образовании яйцеклеток?**

1) размножения 2) формирования 3) созревания 4) роста

**11.В какой зоне при сперматогенезе происходит мейотическое деление клеток?**

1) размножения 2) роста 3) созревания 4) формирования

**12.У самцов млекопитающих животных вырабатывается большое количество половых клеток, что**

**повышает**

1)скорость выделения половых гормонов у самок 2) вероятность оплодотворения яйцеклеток

3)синтез в яйцеклетках питательных веществ 4) скорость обмена веществ у самцов

**13.Установите соответствие между способами размножения и примером: к каждой позиции, данной в**

**первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.**

ПРИМЕР

СПОСОБ РАЗМНОЖЕНИЯ

А) почкование гидры

Б) деление клетки бактерии надвое

В) образование спор у грибов

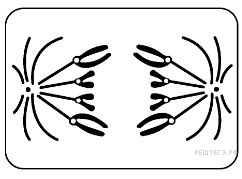
Г) партеногенез пчёл

Д) образование усов земляники

1) бесполое

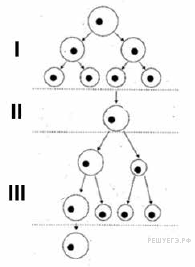
2) половое

**14.Определите тип и фазу деления клетки, изображённой на рисунке. Ответ обоснуйте. Какие процессы происходят в этой фазе?**



**15.** **Весной, при благоприятных условиях, самка тли, размножаясь партеногенетически, может воспроизвести до 60 особей только женского пола, каждая из которых через неделю даст столько же самок. К какому способу относят такое размножение, в чём его особенность? Почему при этом образуются только женские особи?**

**16.Схема какого процесса, происходящего у животных, изображена на рисунке? Ответ поясните. Назовите зону этого процесса, обозначенную цифрой II, и укажите, какой стадии жизненного цикла клетки она соответствует. Какое биологическое значение имеет данная стадия?**



**Ответы контрольной работы «Размножение»**

А-126

Б- 345

11122

6

2

312546

4213

7

1

4

3

8

1

1

2

9

1

2

3

10

1

1

2

11

1

1

3

12

1

1

2

13

2

112122

11121

14

3

1) Тип и фаза деления: Мейоз — профаза1.

2) Процессы: кроссинговер, обмен гомологичными участками хромосом. Взаимный обмен участками между гомологичными (попарными) хромосомами.

3) Результат: новая комбинация аллелей генов, следовательно комбинативная изменчивость

1) Тип и фаза деления клетки: митоз; анафаза.

2) Обоснование: Митоз — равномерное распределение между дочерними клетками наследственного материала, не произошло кроссинговера.

2) Нити веретена сокращаются и приводят к разрыву хроматид в районе центромеры. Во время анафазы составляющие каждую хромосому хроматиды (или сестринские хромосомы) разъединяются и расходятся к противоположным полюсам клетки.

15

3

1) вегетативное размножение позволяет сохранить свойства сорта.

2)растения, появившиеся путем вегетативного размножения, развиваются быстрее, чем особи, появившиеся из семян

3) некоторые растения не образуют семян (некоторые сорта роз)

1) Способ - партеногенез - относят к половому размножению.

2)Особенность – развитие из неоплодотворенной яйцеклетки. Из неоплодотворенной яйцеклетки у тлей может получиться только женская особь.

16

3

1.Овогенез (оогенез) — процесс развития женских половых клеток (яйцеклеток).

2 Цифрой III на рисунке обозначен период - созревание — образуется яйцо (*или* яйцеклетка) и три направительных (*или* редукционных) тельца.

3.Для этого периода характерен мейоз.

4.Значение такого типа деления клеток? В оогенезе из одного ооцита I порядка образуется лишь одна, но очень крупная половая клетка — яйцеклетка, содержащая гаплоидный набор хромосом и полный набор факторов, необходимых для начальных этапов развития зародыша

1. Процесс — оогенез, так как образуется одна крупная яйцеклетка и три полярных (направительных) тельца;

2. Зона II — зона роста, соответствует интерфазе в жизненном цикле клетки;

3. Происходит интенсивный рост, накопление питательных веществ, репликация ДНК

**Контрольная работа по теме «Законы Менделя»**

**I Выберите один правильный ответ:**

1. Правило единообразия гибридов первого поколения проявиться, если генотип одного из родителей **аавв**, а другого:

а. ААВв б. АаВВ в. ААВВ г. АаВв

**2. Сколько видов гамет образуется у дигетерозиготных растений гороха при дигибридном скрещивании?**

а. 1 б. 2 в. 3 г. 4

**3. Определите генотип родительских растений** гороха, если при их скрещивании образовалось 50% растений с желтыми и 50% - с зелеными семенами (рецессивный признак)

а. АА х аа б. Аа х Аа

в. АА х Аа г. Аа х аа

**4. Парные гены, расположенные в гомологичных хромосомах и контролирующие проявление одного и того же признака, называют:**

а. Аллельными б. Доминантными

в. Рецессивными г. Сцепленными

**5. Сколько пар альтернативных признаков, изучают при моногибридном скрещивании?**

а. 1 б. 2 в. 3 г. 4

**6. Определите, какую закономерность иллюстрирует данная схема:**

Р: Аа х Аа

F1: АА. Аа, Аа, аа

а. Закон расщепления

б. Правило единообразия

в. Закон сцепленного наследования

г. Хромосомную теорию наследственности

**7.** У собак черная шерсть (А) доминирует над коричневой окраской (а), а коротконогость (В) – над нормальной длиной ног (в). выберите генотип черной коротконогой собаки, гетерозиготной только по признаку длины ног:

а. ААВв б. Аавв в. АаВв г. ААВВ

**8. Преобладающий признак одного из родителей Г. Мендель назвал:**

а. Рецессивным б. Доминантным

в. Гомозигоным г. Гетерозиготным

**9. Для установления генотипа фенотипически сходных организмов проводят скрещивание с:**

а. Гетерозиготой

б. Гомозиготой по доминантному признаку

в. Гомозиготой по рецессивному признаку

г. Потомков между собой

10. В качестве материала для своих исследований Г.Мендель использовал

а. Семена фасоли

б. Семена гороха

в. Клубни картофеля

**II. Решите задачу:**

Две черные самки мыши скрещивали с коричневым самцом. Одна самка дала 20 черных и 17 коричневых потомков, а другая – 33 черных. Каковы генотипы родителей и потомков?

**III. Закончите предложения:**

Совокупность всех генов организма - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Элементарная единица наследственности, представленная участком молекулы ДНК , - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Скрещивание форм, отличающихся друг от друга по одной паре признаков, - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Пара генов, ответственные за развитие одного признака, - \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Организм, содержащий два одинаковых аллельных гена, называтся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Скрещивание, проводящиеся для определения генотипа организма, - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Доминантный признак это- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Гетерозиготные организмы это- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_