**Оценочные материалы для проведения**

**промежуточной аттестации**

**по итогам 2023-2024 учебного года**

Предмет: *Биология*

Класс: *10*

Время проведения: *40 минут*

Форма проведения: *тест*

Критерии оценивания: профильный уровень

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «5» | «4» | «3» | «2» |
| 85%-100% | 65%-85% | 50%-65% | менее 50% |
| 41-39 | 38-31 | 30-21 | 0-20 |

Критерии оценивания: базовый уровень

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «5» | «4» | «3» | «2» |
| 85%-100% | 65%-85% | 50%-65% | менее 50% |
| 31-29 | 28-22 | 21-16 | 0-15 |

**Пояснительная записка**

**Назначение работы** – определение уровня подготовки и усвоения знаний обучающимися за курс 10 класса МБОУ Лицей №6 г Невинномысска

Промежуточная аттестационная работа по биологии в 10 классе составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего образования (ФГОС ООО) и соответствует учебным возможностям учащихся данной ступени обучения.

**Цель:** установление соответствия уровня обучающихся требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего образования (ФГОС ООО).

Проверочная работа представляет собой набор заданий разных типов, соответствующих контрольным измерительным материалам по биологии.

Работа включает задания, проверяющие содержание всех основных разделов курса биологии за 10 класс и основных требований к уровню подготовки учащихся среднего образования.

Форма промежуточной аттестационной работы **– тестовая работа.**

На выполнение работы отводиться 40 минут.

Максимальное количество баллов-41 баллов( на профильном уровне часть 1-3)

На базовом уровне-31 балл( часть 1-2)

**Демоверсия итоговой промежуточной аттестации**

**по биологии 10 класс**

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение итоговой работы по биологии дается 40 минут.

Работа состоит из трех частей, включающих в себя 27 заданий. Часть 1 содержит 13 заданий с одним ответом.

Часть 2 содержит 9 заданий. Установить соответствие или последовательность. Ответ записать в таблицу.

Часть 3 включает 5 задания, на которые следует дать развернутый ответ. При выполнении заданий этой части запишите сначала С и номер номер задания, а затем ответ к нему.

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

На базовом уровне выполняется Часть 1-2

На профильном уровне Часть 1-3

**Часть 1.**

*При выполнении заданий 1-10 выберите из нескольких вариантов ответа один верный; 11-13* *В ответ запишите ТОЛЬКО соответствующее число*.

***1. К неорганическим веществам клетки относятся***

а) жиры в) белки

б) нуклеиновые кислоты г) вода

***2. Глюкоза является мономером:***

а) гемоглобина в) глицерина

б) гликогена г) адреналина

***3. При понижении температуры активность ферментов***

а) увеличивается в) не изменяется

б) замедляется г) сначала замедляется, потом увеличивается

***4. В состав нуклеотидов РНК не входит:***

а) аденин в) гуанин

б) урацил г) тимин

***5. Синтез молекул АТФ в клетке может происходить в:***

а) митохондриях и хлоропластах в) ядре и рибосомах

б) аппарате Гольджи и лизосомах г) хромосомах и ядрышке

***6. Сколько молекул АТФ образуется при бескислородном расщеплении глюкозы?***

а) 38 б) 4 в) 2 г) 36

***7. Вирусы могут размножаться***

а) только в клетке хозяина в) путем простого деления

б) только бесполым путем г) только половым путем.

***8. К одномембранным органоидам клетки относятся***

а) рибосомы в) лизосомы

б) ферменты г) митохондрии

***9. В аппарате Гольджи образуются:***

а) лизосомы в) рибосомы

б) хлоропласты г) митохондрии

***10. Наследственная информация в клетках бактерий содержится в:***

а) кольцевой ДНК в) линейной ДНК

б) ядре г) рибосомах

**11. В ядрах клеток слизистой оболочки кишечника позвоночного животного 20 хромосом. Какое число хромосом будет иметь ядро зиготы этого животного?** В ответ запишите ТОЛЬКО соответствующее число.

**12. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 20 % от общего числа. Сколько нуклеотидов в % с тимином в этой молекуле.** В ответ запишите ТОЛЬКО соответствующее число.

**13. Белок состоит из 100 аминокислот. Определите число нуклеотидов в молекуле ДНК, кодирующей данный белок.** В ответ запишите ТОЛЬКО соответствующее число.

**Часть 2.**

***В1. Выберите органоиды клетки, содержащие наследственную информацию.*** *Выберите три верных ответа из шести.*

а) ядро г) лизосомы

б) аппарат Гольджи д) рибосомы

в) митохондрии е) хлоропласты

***В2. К эукариотам относят.*** *Выберите три верных ответа из шести.*

а) обыкновенную амёбу г) дрожжи

б) малярийного паразита д) холерный вибрион

в) кишечную палочку е) вирус иммунодефицита человека

***В3. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ буквы, под которыми они указаны. Половое размножение способствует:***

а) изменению плодовитости организмов

б) обострению межвидовой борьбы

в) комбинации генетического материала родительских гамет

г) увеличению разнообразия фенотипов

д) увеличению генетического разнообразия благодаря кроссинговеру

***В4. Для каждой особенности деления клетки установите, характерна она для митоза или мейоза:***

|  |  |
| --- | --- |
| **ОСОБЕННОСТИ** | **ТИП ДЕЛЕНИЯ** |
| А) в результате образуются 2 клетки  Б) в результате образуются 4 клетки  В) дочерние клетки гаплоидны  Г) дочерние клетки диплоидны  Д) происходят конъюгация и перекрест хромосом  Е) не происходит кроссинговер | 1) митоз  2) мейоз |

***В5 Установите соответствие между стадией развития папоротника и её плоидностью***

|  |  |
| --- | --- |
| **стадия развития** | **плоидность стадии** |
| А) спора | 1) гаплоидная стадия |
| Б) заросток | 2) диплоидная стадия |
| В) зрелый спорофит |  |
| Г) молодой спорофит |  |
| Д) гаметы |  |
| Е) зигота |  |

Ответ: *112212*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

***В6 Установите правильную последовательность событий, происходящих в процессе интерфазы и митоза***

1. спирализация хромосом
2. образование двух дочерних клеток
3. удвоение ДНК и образование двухроматидных хромосом
4. соединение нитей веретена деления с центромерами
5. образование новых ядер
6. расхождение хроматид к полюсам клетки

Ответ: *314652*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

***В7 Установите соответствие между клеточными процессами и их характеристиками***

|  |  |
| --- | --- |
| **характеристика** | **процесс** |
| А) происходит в ходе митоза | 1) удвоение ДНК |
| Б) происходит в цитоплазме | 2) разделение хромосом на хроматиды |
| В) в большинстве клеток длится более часа |  |
| Г) требует участия удвоившихся центриолей |  |
| Д) приводит к увеличению числа молекул ДНК в клетке |  |
| Е) требует разрыва водородных связей между цепями ДНК |  |

Ответ: *221211*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

***В8 Установите последовательность событий при созревании яйцеклетки человека.***

1. удвоение ДНК
2. начало профазы первого деления
3. кроссинговер
4. отделение первого редукционного тельца
5. формирование двух гаплоидных ядер
6. анафаза второго деления мейоза
7. Ответ: *123546*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

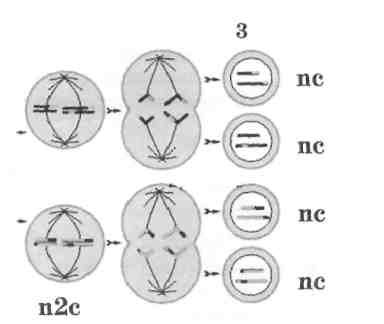
***В9. Назовите четыре фазы митоза и укажите число хромосом(хроматид) и молекул ДНК в каждой фазе.***

*1) профаза – 2n4c*

*2) метафаза - 2n4c*

*3) анафаза – в клетке 4n4c, а у полюсов - 2n2c*

*4) телофаза – 2 клетки с набором 2n2c*

 9. Назовите процесс и его

стадии, обозначенные на

рисунке цифрами 1,2,3.

Приведите не менее 4

критериев для объяснения

ответов

*1) Показано второе деление мейоза*

*2) Стадии: 1-метафаза II, 2-анафазаII, 3-телофазаII*

*3) Показаны двухроматидные кроссоверные хромосомы, значит, это мейоз.*

*4) Образуются 4 гаплоидные клетки (nc) с негомологичными хромосомами.*

**Часть 3.**

**Решите задачи**

С1. В процессе гликолиза образовались 112 молекул пировиноградной кислоты (ПВК). Какое количество молекул глюкозы подверглось расщеплению и сколько молекул АТФ образуется при полном окислении глюкозы в клетках эукариот? Ответ поясните.

С2Укажите формулами, как изменяется число хромосом и молекул ДНК в клетке при мейозе: в профазе I, анафазе I и телофазе II?

С3Определите число хромосом и число молекул ДНК у спор, заростка, половых клеток и спорофита папоротника. Объясните ответ.

С4. В клетках эндосперма семян лилии 21 хромосома. Как изменится число хромосом и молекул ДНК в конце телофазы мейоза1 и мейоза2 по сравнению с интерфазой у этого организма? Ответ поясните.

С5.Фрагмент цепи иРНК имеет по­сле­до­ва­тель­ность нуклеотидов: ЦГАГУАУГЦУГГ. Опре­де­ли­те по­сле­до­ва­тель­ность нук­лео­ти­дов на одной цепи мо­ле­ку­лы ДНК, ан­ти­ко­до­ны тРНК и по­сле­до­ва­тель­ность аминокислот, ко­то­рая со­от­вет­ству­ет дан­но­му фраг­мен­ту гена, ис­поль­зуя таб­ли­цу ге­не­ти­че­ско­го кода.

**Генетический код (иРНК)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Первое**  **основание** | **Второе основание** | | | | **Третье**  **основание** |
|  | У | Ц | А | Г |  |
| У | Фен  Фен  Лей  Лей | Сер  Сер  Сер  Сер | Тир  Тир  —  — | Цис  Цис  —  Три | У  Ц  А  Г |
| Ц | Лей  Лей  Лей  Лей | Про  Про  Про  Про | Гис  Гис  Глн  Глн | Арг  Арг  Арг  Арг | У  Ц  А  Г |
| А | Иле  Иле  Иле  Мет | Тре  Тре  Тре  Тре | Асн  Асн  Лиз  Лиз | Сер  Сер  Арг  Арг | У  Ц  А  Г |
| Г | Вал  Вал  Вал  Вал | Ала  Ала  Ала  Ала | Асп  Асп  Глу  Глу | Гли  Гли  Гли  Гли | У  Ц  А  Г |

**Правила поль­зо­ва­ния таблицей**

Первый нук­лео­тид в три­пле­те берётся из ле­во­го вер­ти­каль­но­го ряда; вто­рой — из верх­не­го го­ри­зон­таль­но­го ряда; тре­тий — из пра­во­го вертикального. Там, где пе­ре­се­кут­ся линии, иду­щие от всех трёх нуклеотидов, и на­хо­дит­ся ис­ко­мая аминокислота.