**Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по биологии 10 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Предметные результаты**  **(проверяемые умения и виды деятельности)** | | **Проверяемые элементы содержания** | **Учебное задание** |
| **«Выпускник научится»** | **«Выпускник получит возможность научиться»** |
| 1 | Выделять существенные признаки биологических объектов и явлений, приводить доказательства единства живой и неживой природы, родства живых организмов; пользоваться биологической терминологией и символикой; | **Знать и понимать:** основные положения  биологических законов, теорий,  закономерностей, гипотез; строение и признаки  биологических объектов; сущность  биологических процессов и явлений;  современную биологическую терминологию  и символику | Уровневая организация и эволюция. Основные  уровни организации живой природы: клеточный,  организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы.  Общие признаки биологических систем: клеточное  строение, особенности химического состава, обмен  веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие,  воспроизведение. | 1. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны. Какие из перечисленных ниже признаков относятся к характеристикам молекул белков?  1) выполняют только ферментативную функцию  2) некоторые способны к ренатурации  3) состоят из нуклеотидов  4) могут иметь форму α-спирали  5) обладают в составе пептидными связями  6) существуют в форме мономеров  2. Выберите примеры функций белков, осуществляемых ими на клеточном уровне жизни.  1) обеспечивают транспорт ионов через мембрану  2) входят в состав волос, перьев  3) формируют кожные покровы  4) антитела связывают антигены  5) запасают кислород в мышцах  6) обеспечивают работу веретена деления  **3.**Выберите признаки РНК.  1) содержится в рибосомах и ядрышке  2) способна к репликации  3) состоит из одной цепи  4) содержится в хромосомах  5) набор нуклеотидов АТГЦ  6) набор нуклеотидов АГЦУ  **4.**Все при­ведённые ниже хи­ми­че­ские эле­мен­ты, кроме трёх, яв­ля­ют­ся макроэлементами. Опре­де­ли­те элементы, «вы­па­да­ю­щие» из об­ще­го спис­ка, и за­пи­ши­те в ответ цифры, под ко­то­ры­ми они ука­за­ны.  1) цинк  2) селен  3) магний  4) хлор  5) фосфор  6) мышьяк  **5.**Какие функ­ции выполняют уг­ле­во­ды в ор­га­низ­ме животных?  1) каталитическую  2) структурную  3) запасающую  4) гормональную  5) сократительную  6) энергетическую |
| 2 | Сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; | **Уметь** объяснять и анализировать  биологические процессы, устанавливать их  взаимосвязи; решать биологические задачи;  составлять схемы; распознавать, определять  и описывать биологические объекты, выявлять  их особенности, сравнивать эти объекты  и делать выводы на основе сравнения | Современная клеточная теория, её основные  положения, роль в формировании современной  естественнонаучной картины мира. Развитие знаний  о клетке. Клеточное строение организмов – основа  единства органического мира, доказательство родства  живой природы | Каким номером на рисунке обозначен органоид, относящийся к цитоскелету клетки? (выполняется с использованием рисунка 1)  6. Установите соответствие между характеристиками и органоидами клетки, обозначенными цифрами на схеме (рисунок 1): к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.     |  |  | | --- | --- | | ХАРАКТЕРИСТИКИ | ОРГАНОИДЫ | | А) Построены из белка тубулина  Б) Содержат гидролитические ферменты  В) Имеют в своём составе ДНК  Г) Участвуют в синтезе белка  Д) Формируют веретено деления  Е) Состоят из РНК и белка | 1) (2)  2) (4)  3) (9)  4) (10) |     7. Каким номером на рисунке обозначена фаза мейоза, в течение которой происходит кроссинговер? (рисунок 2)  8. Установите соответствие между признаками и фазами мейоза, обозначенными цифрами на схеме первого деления мейоза: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.   |  |  | | --- | --- | | ПРИЗНАКИ | ФАЗЫ МЕЙОЗА | | А) Исчезновение ядерной оболочки  Б) Разрушение веретена деления  В) Компактизация хромосом  Г) Набор хромосом и число молекул ДНК в клетке 1n2c  Д) Формирование экваториальной пластинки  Е) Разделение бивалентов | 1) 1  2) 2  3) 3  4) 4 | |
| 3 | Устанавливать правильную последовательность биологических процессов | Объяснять и анализировать  биологические процессы, устанавливать их  взаимосвязи;  распознавать, определять  и описывать биологические объекты, выявлять  их особенности | Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы,  их строение (форма и размеры) и функции. Число  хромосом и их видовое постоянство. Соматические  и половые клетки. Жизненный цикл клетки:  интерфаза и митоз. Митоз. Мейоз. Обмен веществ и превращения энергии – свойства  живых организмов. Энергетический обмен и пла-  стический обмен, их взаимосвязь. Стадии энерге-  тического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез,  его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза.  Световые и темновые реакции фотосинтеза, их  взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих  бактерий на Земле | 9. Установите правильную последовательность стадий размножения ДНК-содержащих вирусов.  1) выход вируса в окружающую среду  2) синтез белка вируса в клетке  3) внедрение ДНК в клетку  4) синтез ДНК вируса в клетке  5) прикрепление вируса к клетке  10. Установите правильную последовательность процессов, протекающих при фотосинтезе.  1) восстановление НАДФ+ до НАДФ · 2Н  2) поглощение квантов света молекулами хлорофилла  3) фиксация СО2  4) переход электронов в возбуждённое состояние  5) синтез глюкозы  11. Установите последовательность событий при получении полиплоидных растений. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.  1) отбор материала для полиплоидизации  2) образование новых организмов из полипоидных клеток  3) нарушение митоза  4) проверка растений на полиплоидность  5) обработка колхицином |
| 4 | Самостоятельно оперировать биологическими понятиями,  обосновывать и объяснять биологические процессы и явления,  грамотно формулировать свой ответ; применять знания в новой ситуации, устанавливать причинно-  следственные связи, анализировать, систематизировать  и интегрировать знания, обобщать и формулировать выводы; решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать  биологические процессы, применять теоретические знания на  практике | Объяснять и анализировать  биологические процессы, устанавливать их  взаимосвязи; решать биологические задачи;  составлять схемы; распознавать, определять  и описывать биологические объекты, выявлять  их особенности, сравнивать эти объекты  и делать выводы на основе сравнения | Молекулярные основы жизни.  Макроэлементы и микроэлементы.  Неорганические вещества. Вода, её  роль в живой природе. Гидро-  фильность и гидрофобность. Роль  минеральных солей в клетке.  Органические вещества, понятие  о регулярных и нерегулярных био-  полимерах. Углеводы. Моносаха-  риды, олигосахариды и полисахари-  ды. Функции углеводов. Липиды.  Функции липидов. Белки. Функции  белков. Механизм действия фер-  ментов. Нуклеиновые кислоты. ДНК:  строение, свойства, местоположение,  функции. РНК: строение, виды,  функции. АТФ: строение, функции. | 12. Экспериментатор исследовал изменения, происходящие с растениями пшеницы, выращиваемыми в жидкой питательной среде, при дефиците азотсодержащих минеральных веществ. Одну группу растений он поместил на среду, содержащую все необходимые минеральные вещества, а другую – на среду, лишённую источников азота. По прошествии четырёх недель он измерил массу растений. Какой параметр задаётся экспериментатором (независимая переменная), а какой параметр меняется в зависимости от этого (зависимая переменная)? Масса каких растений была выше? Назовите не менее трёх групп органических веществ, входящих в состав растений, для синтеза которых необходимы атомы азота. Как называют экологический фактор, количественное значение которого выходит за пределы оптимума вида?  13. Известно, что комплементарные цепи нуклеиновых кислот антипараллельны (5'- концу в одной цепи соответствует 3'-конец другой цепи). Синтез нуклеиновых кислот начинается с 5'-конца. Рибосома движется по иРНК в направлении от 5'-к 3'-концу. Все виды РНК синтезируются на ДНК-матрице. Ретровирусы в качестве генетической информации имеют молекулу РНК. Проникая в клетку, они создают ДНК-копию своего генома. В клетку проникла вирусная РНК, фрагмент которой имеет следующую последовательность:  5'-УУУЦУУГАГАУГУГУ-3'  Определите последовательность фрагмента ДНК, который синтезируется на матрице данной РНК, и фрагмент полипептид, кодируемого этой ДНК, если известно, что матрицей для синтеза иРНК служит цепь ДНК, комплементарная исходной вирусной РНК. Ответ пояснит. Для решения задания используйте таблицу генетического кода. При написании нуклеиновых кислот указывайте  направление цепи.  14. У дрозофилы гетерогаметный пол – мужской. При скрещивании самки дрозофилы с коричневыми глазами и вильчатыми крыльями с самцом, имеющим красные глаза и нормальные крылья, все самцы из потомства имели красные глаза и вильчатые крылья, а все самки имели красные глаза и нормальные крылья. При скрещивании самки дрозофилы с красными глазами и нормальными крыльями и самцов с коричневыми глазами и вильчатыми крыльями всё потомство было единообразным по окраске глаз и форме крыльев. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы, фенотипы и пол всех родителей и потомков. Поясните фенотипическое расщепление в первом скрещивании. |