**Итоговый зачет по всему курсу биологии**

Фамилия Имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Группа: ФМ-3

**Раздел 1. «Базовые понятия»**

***Задание:*** расшифруйте представленные символы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | а/к |  |  | АА |  |
|  | ДНК |  |  | аа |  |
|  | РНК |  |  | 2n |  |
|  | АТФ |  |  | 23n |  |
|  | тРНК |  |  | А |  |
|  | иРНК |  |  | У |  |
|  | рРНК |  |  | Г |  |
|  | XY |  |  | Ц |  |
|  | ХХ |  |  | Т |  |
|  | Аа |  |  | n |  |

За каждые 4 правильных ответа – 1 балл. 0-8 – не зачет, 9-12 – «3 балла», 13-16 – «4 балла», 17-20 – «5 баллов»

**Раздел 2. «Неорганические вещества. Углеводы. Липиды»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Какие химические элементы преобладают в составе человеческого тела? (3 ответа)*** | | |
|  | водород | | |
|  | азот | | |
|  | кислород | | |
|  | сера | | |
|  | углерод | | |
|  | ***Самое распространенное органическое вещество на Земле?*** | | |
|  | нефть | | |
|  | вода | | |
|  | биогумус | | |
|  | кислота | | |
|  | ***Как называется свойство воды, которое заключается в способности поглощать теплоту при минимальном изменении собственной температуры*** | | |
|  | растворимость | | |
|  | теплопроводность | | |
|  | теплоемкость | | |
|  | ***Наличие какого химического элемента отличает органические вещества от неорганических?*** | | |
|  | водород | | |
|  | азот | | |
|  | кислород | | |
|  | сера | | |
|  | углерод | | |
|  | ***Соотнеси понятия и обозначения*** | | |
|  | полимер | I | А |
|  | мономер | II | ААААААААА |
|  | Ответ: а-\_\_\_, b-\_\_\_\_\_. |  |  |
|  | ***Выбери регулярный полимер*** | | |
|  | АААБААБАББА | | |
|  | ААББААББААА | | |
|  | ААБААСААББС | | |
|  | ААБББААБББАА | | |
|  | ***Cn(H2O)m – общая формула какого органического соединения?*** | | |
|  | нуклеиновая кислота | | |
|  | белок | | |
|  | углевод | | |
|  | жир | | |
|  | ***Приведи пример углевода: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** | | |
|  | ***Самая главная функция липидов:*** | | |
|  | строительная | | |
|  | энергетическая | | |
|  | защитная | | |
|  | пищеварительная | | |
|  | ***Растворим ли липид в воде?*** | | |
|  | да | | |
|  | практически нет | | |
|  | только в горячей | | |
|  | только в холодной | | |

**Раздел 3. «Белки и нуклеиновые кислоты»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Что является мономером белка?*** | | |
|  | липид | | |
|  | нуклеотид | | |
|  | аминокислота | | |
|  | С, Н, О | | |
|  | ***Сколько всего мономеров белка существует?*** | | |
|  | 300-500 | | |
|  | 3-8 | | |
|  | 20 | | |
|  | 1500 | | |
|  | ***Как называется аминокислота, которая не синтезируется в организме особи данного вида?*** | | |
|  | заменимая | | |
|  | незаменимая | | |
|  | синтетическая | | |
|  | несинтетическая | | |
|  | ***При какой температуре лучше всего работают ферменты человека?*** | | |
|  | 36,6 | | |
|  | 35 | | |
|  | 37 | | |
|  | 38 | | |
|  | ***Соотнеси уровень и форму структуры белка:*** | | |
|  | первичный | I | несколько клубков |
|  | вторичный | II | цепь, линия |
|  | третичный | III | спираль |
|  | четвертичный | IV | клубок |
|  | Ответ: а- \_\_\_\_\_\_\_, b-\_\_\_\_\_\_\_\_, с- \_\_\_\_\_\_\_\_, d-\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  | ***Сколько существует типов нуклеиновых кислот?*** | | |
|  | 1 | | |
|  | 2 | | |
|  | 3 | | |
|  | 4 | | |
|  | ***РНК соответствует схема строения:*** | | |
|  | рибоза-АГЦУ-Ф | | |
|  | дезоксирибоза-АГЦУ-Ф | | |
|  | рибоза-АГЦТ-Ф | | |
|  | дезоксирибоза-АГЦТ-Ф | | |
|  | ***Подбери пару (ДНК)*** | | |
|  | А | I | Т |
|  | Г | II | Ц |
|  | Ц | III | А |
|  | У | IV | Г |
|  | Ответ: а- \_\_\_\_\_\_\_, b-\_\_\_\_\_\_\_\_, с- \_\_\_\_\_\_\_\_, d-\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  | ***Носителем какой информации является ДНК?*** | | |
|  | генетическая | | |
|  | физиологическая | | |
|  | биохимическая | | |
|  | психогенетическая | | |
|  | ***Виды РНК (3 ответа)*** | | |
|  | информационная | | |
|  | рибонуклеиновая | | |
|  | транспортная | | |
|  | рибосомная | | |

**Раздел 4. «Строение клетки»**

***Задание:*** соотнесите название органоида и его функцию

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Функции** |
| 1. Цитоплазма | 1. Энергетическая, окрас, запас веществ |
| 1. Плазматическая мембрана | 1. Сокращение клеток в мышцах (цитоскелет), движение, участие в делении клетки. |
| 1. Лизосомы | 1. Обмен веществ через ядерные поры. Образование рибосом (ядрышко). Хранение наследственной информации. |
| 1. ЭПС (эндоплазматическая сеть) | 1. Проходят химические и физиологические процессы |
| 1. Рибосомы | 1. Запас питательных веществ |
| 1. Комплекс (Аппарат) Гольджи | 1. Защитная, транспортная, расщепление веществ |
| 1. Единая мембранная система | 1. Синтез белков |
| 1. Митохондрии | 1. Защитная (от повреждений), контактная (взаимодействие клеток в тканях и органах), транспорт веществ, выделительная (выведение продуктов обмена веществ), соединительная (полисахариды разных клеток удерживаются вместе), распознавание (белки и углеводы разных мембран разные и указывают тип клетки), фагоцитоз (захват твердых частиц и впячивание внутрь клетки) |
| 1. Пластиды | 1. Транспорт продуктов биосинтеза, выделение их из клетки, формирование лизосом. |
| 1. Органоиды движения | 1. Расщепление веществ (пищеварение) |
| 1. Клеточные включения | 1. Энергетическая |
| 1. Ядро | 1. Синтез и транспорт органических веществ |

Ответ:

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

0-3 – не зачет, 4-6 – «2 балла», 7-8 – «3 балла», 9-10 – «4 балла», 11-12– «5 баллов»

**Раздел 5. «Митоз. Мейоз. Моногибридное скрещивание. Генетика интеллекта»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Сколько пар хромосом содержит геном человека?*** | | |
|  | 46 | | |
|  | 45 | | |
|  | 23 | | |
|  | 24 | | |
|  | ***Какие виды хромосом есть у человека? (2 ответа)*** | | |
|  | соматические | | |
|  | рибосомные | | |
|  | половые | | |
|  | экстравертные | | |
|  | ***Какая пара половых хромосом соответствует мужскому организму (норма)?*** | | |
|  | XXY | | |
|  | XY | | |
|  | XX | | |
|  | 0Y | | |
|  | ***Основные виды интеллекта (2 ответа)*** | | |
|  | вербальный | | |
|  | эмоциональный | | |
|  | невербальный | | |
|  | социальный | | |
|  | ***Как называется общественная организация, объединившая самых умных людей планеты?*** | | |
|  | Гринпис |  |  |
|  | Общество Гиннеса |  |  |
|  | Общество Нобеля |  |  |
|  | Менса |  |  |
|  | ***Если отец кареглазый (гомозигота), мать голубоглазая, какой цвет глаз будет у сына?*** | | |
|  | карий | | |
|  | голубой | | |
|  | зеленый | | |
|  | серый | | |
|  | ***С каким растением экспериментировал Г. Мендель для определения законов наследственности?*** | | |
|  | бобы | | |
|  | фасоль | | |
|  | горох | | |
|  | кукуруза | | |
|  | ***При делении соматической клетки каждая дочерняя клетка получает набор хромосом*** | | |
|  | одинарный |  |  |
|  | двойной |  |  |
|  | тройной |  |  |
|  | половинный |  |  |
|  | ***Бетаталосемия – заболевание жителей какого острова?*** | | |
|  | Сардиния | | |
|  | Сахалин | | |
|  | Манхеттен | | |
|  | Кипр | | |
|  | ***По какому типу наследуется леворукость?*** | | |
|  | по доминантному типу | | |
|  | по рецессивному типу | | |
|  | по мужской линии | | |
|  | по женской линии | | |

**Раздел 6. «Селекция. Экология»**

1. Сколько центров происхождения культурных растений выделяют ученые? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Каков среднегодовой % гибели лесов? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Что такое тритикале? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Как зовут основоположника учения о биосфере? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Сколько процентов энергии переходит с одного уровня пирамиды на другой? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%
6. Как называется высокая жизнестойкость? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. Сколько % суши освоено человеком под сельское хозяйство? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. Что такое биологический оптимум? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. Назовите пример хищничества между растениями и животными\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
10. Существует ли выращенный человеческий клон? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_