Образовательный минимум по курсу биология 9 класс

I-четверть

1. Биосистема –форма жизни, обусловленная взаимодействием живых компонентов.
2. Структурные уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.
3. Прокариотические клетки-не имеющие оформленного ядра (бактерии). Эукариотические клетки-имеют ядро (грибы, растения, животные).
4. Ферменты –белки выполняющие роль катализаторов, ускоряющие химические реакции, протекающие в клетке и упорядочивают протекающие в ней процессы.
5. Полимеры-химические соединения с высокой молекулярной массой, молекулы которых состоят из большого числа повторяющихся звеньев-мономеров. ДНК полимер-состоит из мономеров нуклеотидов.
6. Нуклеотид(мономеры)-сложное органическое соединение, в состав которого входит азотистое основание (в молекуле ДНК А-аденин, Г-гуанин, Ц-цитозин, Т-тимин, в РНК вместо тимина У-урацил), углевод (в молекулах ДНК-дезоксирибоза, в РНК-рибоза) и остаток фосфорной кислоты.
7. Комплементарность-способность нуклеотидов к избирательному соединению в пары. ДНК-А=Т, Ц=Г, РНК А=У, Ц=Г
8. Репликация-процесс удвоения ДНК
9. Показать органоиды клетки: ядро, митохондрии, лизосомы, комплекс Гольджи, рибосомы, вакуоль, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, пластиды, клеточный центр, клеточная мембрана.
10. Ассимиляция-совокупность химических процессов, направленных на образование и обновление структурных частей клетки (пластический обмен).
11. Диссимиляция- совокупность реакций, в которых происходит распад крупных органических молекул до простых соединений с одновременным высвобождением энергии (энергетический обмен).

II-четверть

1.Транскрипция- первый этап биосинтеза белка, копирование генетической информации с ДНК на иРНК, происходит в ядре клетки.

2.Трансляция- второй этап биосинтеза белка, синтез полипептидных цепей на матрице иРНК, происходящий в рибосомах.

3.Фотолиз воды (происходит в световую фазу фотосинтеза) -2Н2О-4е+4Н+О2

4.Напишите итоговое уравнение фотосинтеза 6СО2+6Н2О-----------С6Н12О6+6О2

5.Гликолиз-ферментативный бескислородный (анаэробный) процесс расщепления глюкозы до 2ПВК или молочной кислоты, с образованием 2 АТФ.

6.Клеточный цикл-существование клетки от момента ее возникновения до разделения на дочерние клетки.

7.Интерфаза-подготовка клетки к делению.

8.Митоз-непрямое деление клетки, образуются дочерние клетки с таким же набором хромосом как у материнской. Стадии митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза.

9. Мейоз-образование половых клеток, с гаплоидным набором хромосом (в два раза меньше чем у материнской), происходит в два деления.

10. Аэробы-необходим кислород. Анаэробы-способны жить в бескислородной среде.

III-четверть

1. Наследственность - способность организма передавать свои признаки и особенности развития потомству.
2. Ген-участок молекулы ДНК
3. Фенотип-совокупность всех проявившихся признаков организма.
4. Генотип-совокупность всех генов у отдельной особи.
5. Изменчивость-это свойство живых организмов существовать в различных формах, обеспечивающих им способность к выживанию в изменяющихся условиях среды.
6. Наследственная (генотипическая) изменчивость-проявляется в связи с изменением генетического материала, различают комбинативную и мутационную изменчивость,
7. Ненаследственная(фенотипическая) изменчивость-проявляется как изменения признаков организма (его фенотипа) под воздействием факторов внешней среды, не связана с изменением генотипа, но определяется им.
8. Селекция-это наука, изучающая биологические основы и методы создания и улучшения пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.
9. Порода, сорт, штамм-это искусственно полученные популяции животных, растений, грибов и бактерий с нужными для человека признаками.

IV-четверть

1. Ароморфоз-крупные эволюционные преобразования в строении и функциях организмов, обеспечивающие их лучшую приспособляемость к новым условиям существования
2. Идиоадаптация-появление частных приспособлений к особым условиям среды.
3. Общая дегенерация-упрощение строения и образа жизни организмов в результате приспособления к более простым условиям существования.
4. Экологические факторы-прямое или косвенное воздействие окружающей среды на живые организмы. Различают три группы: абиотические-влияние неживой природы, биотические-влияние живых организмов, антропогенные – влияние, оказываемое человеком и его деятельностью.
5. Биоценоз-закономерно сложившаяся совокупность популяций растений, животных, бактерий и грибов, совместно обитающих в одних и тех же условиях среды, является составной частью биогеоценоза.
6. Экологическая ниша- функциональное участие вида в биогеоценозе, его место и роль в живом окружении, отношения с другими видами.
7. Биогеоценоз- однородный участок земной поверхности с определенным составом живых и абиотических компонентов, объединенных круговоротом веществ и потоком энергии в единый природный комплекс.