



УТВЪРЖДАВАМ:

ЧАВДАР ЗДРАВЧЕВ
ДИРЕКТОР НА СУ „ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ“

КОНСПЕКТ
ЗА ПИСМЕН ИЗПИТ
ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ГОДИШНА ОЦЕНКА
учебна 2022/2023 учебна година

Учебен предмет: Биология и здравно образование
Модул „Клетката- елементарна биологична система“
Модул „Многоклетъчна организация на биологичните системи“
Модул „Биотехнологии“
Клас: XI
Вид подготовка: профилирана
Форма на обучение: самостоятелна
Профил: „Чужди езици“

Модул „Клетката- елементарна биологична система“

1. Елементен състав на живата материя. Макроелементи
2. Микроелементи в живата материя
3. Водата и живите системи
4. Малки органични молекули – липиди и витамини
5. Малки органични молекули – монозахариди, аминокиселини и нуклеотиди
6. Нуклеинови киселини. ДНК
7. Рибонуклеинова киселина
8. Белтъци – структура, видове и свойства
9. Функции на белтъците. Ензими
10. Надмолекулни комплекси. Протеидни и липопротеидни НМК
11. Прокариотни и еукариотни клетки
12. Клетъчен граничен апарат
13. Цитоплазма. Немембранни органели
14. Мембранни органели
15. Генетичен апарат на клетката
16. Обмяна на веществата между клетката и околната среда
17. Катаболитни процеси – анаеробно разграждане на глюкозата
18. Катаболитни процеси. Цикъл на Кребс. Окислително фосфорилиране
19. Фотосинтеза
20. Репликация
21. Транскрипция
22. Транслация
23. Жизнен и митотичен цикъл
24. Клетъчно делене. Митоза и амитоза
25. Мейоза

Модул „Многоклетъчна организация на биологичните системи“

1. Растителни тъкани. Образователни, паренхимни и покривни тъкани
2. Механични, проводящи и секреторни тъкани
3. Тъкани при животните и човека. Епителна и съединителна тъкан
4. Нервна и мускулна тъкан
5. Движения при растенията
6. Движение и опорно-двигателна система при животните и човека
7. Транспорт на веществата в растителния организъм
8. Кръв
9. Движение на вещества в животинския организъм. Сърце и кръвоносни съдове
10. Кръвообращение. Лимфообращение
11. Артериално налягане и пулс
12. Фитохормони
13. Нервна регулация
14. Хормонална регулация
15. Имунни реакции на организма. Имунитет
16. Закономерности на наследствеността
17. Взаимодействие на гените. Взаимодействия между алели на един ген
18. Взаимодействия между алели на различни гени
19. Генетика на пола. Детерминиране и диференциране на пола
20. Унаследяване, свързано с пола
21. Скаченост на гените и кросинговър
22. Изменчивост на организмите. Фенотипна изменчивост
23. Генотипна изменчивост. Генни мутации
24. Хромозомни мутации
25. Геномни мутации

Модул „Биотехнологии“

1. Етапи в развитието на биотехнологията.
2. Раздели биотехнологията
3. Растителни протопласти .
4. Същност на параполовата хибридизация
5. Възможности за генетичен обмен при протопластни култури
6. Хибридизация на соматични клетки
7. Сливане на протопласти при микроорганизми
8. Сливане на животински клетки
9. Образуване на хибриди от растителни протопласти
10. Микробни култури
11. Растителни клетъчни култури
12. Животински клетъчни култури
13. Получаване на антетела.
14. Получаване на моноклонални антитела.
15. Предимства на моноклоналните антитела
16. Приложение на моноклоналните антитела.
17. Основни етапи в рекомбинантните ДНК- технологии
18. Вектори в рекомбинантните ДНК- технологии
19. Начини за конструиране на хибридни ДНК
20. Получаване на гени от иРНК
21. Въвеждане на рекомбинантните ДНК- молекули в рецепиентни клетки
22. Биогеотехнология
23. Медицински биотехнологии. Диагностициране
24. Медицински биотехнологии . Терапия
25. Медицински биотехнологии. Ваксини