**ИСПИТНА ПИТАЊА ИЗ ФАРМАЦЕУТСКЕ БИОЛОГИЈЕ СА ГЕНЕТИКОМ**

**(УСМЕНИ ДЕО ИСПИТА)**

***1. група питања***

1. Структура и функција ћелијске мембране

2. Транспорт малих молекула кроз ћелијску мембрану

3. Транспорт великих молекула кроз ћелијску мембрану

4. Ћелијске органеле са дуплом мембраном

5. Ћелијске органеле – ендоплазматични ретикулум и Голџијев комплекс

6. Ћелијске органеле – лизозоми и пероксизоми

7. Центриоле, флагеле и цилије

8. Органеле карактеристичне за биљну ћелију

9. Творна (меристемска) биљна ткива

10. Основна (паренхимска) биљна ткива

11. Механичка биљна ткива

12. Покорична биљна ткива

13. Спроводна биљна ткива

14. Секреторна биљна ткива

15. Шта је корен, која му је улога и из којих делова је грађен?

16. Изданак- дефиниција, улога и делови

17. Стабло-улога и грађа примарног стабла

18. Лист- дефиниција, улога, делови и грађа листа

19. Бесполно размножавање биљака- основне одлике, предности и мане

20. Размножавање биљака спорама

21. Вегетативно размножавање биљака-основне одлике, врсте вегетативног размножавања

22. Полно размножавање биљака-основне одлике, типови гамета, предности и мане

23. Типови полних процеса код алги и виших биљака

24. Смена полне и бесполне генерације код биљака, типови животних циклуса биљака

25. Циклус развића (смена полне и бесполне генерације) маховина

26. Циклус развића (смена полне и бесполне генерације) изоспорних и хетероспорних папрати.

27. Циклус развића (смена полне и бесполне генерације) голосеменица

28. Циклус развића (смена полне и бесполне генерације) скривеносеменица

29. Објаснити ћелијски циклус

30. Објаснити улогу митозе и фазе митозе

31. Набројати и објаснити фазе мејозе

32. Сперматогенеза

33. Оогенеза и фоликулогенеза

***2. група питања***

1. Кариотип, кариограм, идиограм

2. Поступак добијања микроскопских препарата хуманих хромозома

3. Морфолошка структура хромозома

4. Еухроматин и хетерохроматин

5. Протеини хромозома

6. Структура и функција молекула ДНК

7. Типови секвенци молекула ДНК

8. РНК – структура, функција и врсте

9. Ген – дефиниција, структура и функција

10. Генски полиморфизми

11. Геном, генотип и фенотип

12. Митохондријални геном

13. Репликација – дефиниција, семиконзервативност

14. Ензими репликације

15. Репликација водећег и заостајућег ланца ДНК

16. Сличности и разлике између транскрипције код еукариота и прокариота

17. Транскрипција-дефиниција и фазе танскрипције

18. Генетичка шифра код, кодон, антикодон. Основне одлике кода/кодона

19. Транслација- дефиниција и фазе транслације

20. Регулација генске активности на претранскрипционом нивоу (на нивоу ДНК)

21. Регулација транскрипције-регулаторне секвенце транскрипционе јединице (гена), регулаторни протеини

22. Посттранскрипциони ниво регулације генске активности

23. Регулација транслације и посттранслациона регулација активности протеина

24. Генске мутације

25. Механизми настанка генских мутација

26. Динамичке мутације

27. Механизми поправке мутација

28. Спонтане и индуковане мутације

29. Хемијски мутагени

30. Физички мутагени

31. Тестови за детекцију генотоксичних агенаса

***3. група питања***

1. Нумеричке хромозомске аберације- дефиниција, врсте и најчешћи узроци

2. Анеуплоидије полних хромозома- Тарнеров синдром и Клинефелтеров синдром

3. Анеуплоидије аутозома- Даунов синдром

4. Анеуплоидије аутозома- Едвардсов и Патау синдром

5. Делеције хромозома

6. Дупликације хромозома

7. Изохромозом, ринг хромозом и дицентричан хромозом

8. Инверзије хромозома

9. Реципрочне и нереципрочне транслокације хромозома

10. Робертсонове транслокације

11. Монохибридно, дихибридно, полихибридно наслеђивање

12. Аутозомно доминантно наслеђивање

13. Аутозомно рецесивно наслеђивање

14. Наслеђивање везано за полне хромозоме

15. Полигенија, плејотропни гени, везани гени

16. Рекомбинације и рекомбинантна ДНК

17. Клонирање гена

18. Геномске библиотеке

19. Генска терапија

20. Репродуктивно и терапеутско клонирање

21. Хибридизација нуклеинских киселина

22. Електрофореза

23. Блотинг – дефиниција, врсте, Содерн блот

24. Ланчана реакција полимеразе (PCR)