**Шәһәр күләмендә татар телендә үткәрелә торган**

**муниципаль этабы олимпиадасының**

**биология фәненнән олимпиада биремнәре**

**2018-2019 нчы уку елы**

**11 нче сыйныф**

**Эш вакыты – 180 минут**

**Гомуми балл – 109**

**1 өлеш. Бер дөрес җавап табыгыз.**

**1. Күке җитене нәрсә ярдәмендә үрчи?**

1) зооспоралар 3) споралар

2) уңайсыз шартларда орлыклар 4) апланоспоралар

**2. Кеше организмына бер тәүлеккә, ризык белән ничә грамм аксым керергә тиеш?**

1) 20 г 2) 100 г 3) 550 г 4) 5 г

**3. Нинди витамин майда эри:**

1) С 2) В6  3) Е 4) В12

**4. Аркылы-буй мускул җепселләре нинди мускулларга хас?**

1) сидек куыгын кыскартучы мускулларга; 3) үт куыгын кыскартучы мускулларга;

2) күз алмасын хәрәкәтләүче мускулларга; 4) күз карасын киңәйтүче мускулларга.

**5. Үсемлек бәбәген кисеп, киселешкә йод тамызалар һәм тамызган урында зәнгәр төс барлыкка килә. Бу күренеш нәрсәне аңлата?**

1) бәбәктә май булганын; 3) аксымнар булганын;

2) крахмал булганын; 4) минераль матдәләр булганын.

**6. Кәбестә ул**

1) берьеллык үсемлек; 3) өч еллык үсемлек;

2) ике еллык үсемлек; 4) күп еллык үсемлек.

**7. Тамыр каплагы (чехлик):**

1) үсемлек буенча матдәләр хәрәкәтен тәшкил итә; 3) тамырга ныклык һәм тыгызлык бирә;

2) саклагыч ролен үти; 4) күзәнәк бүленүендә катнаша.

**8. Бәрәңгенең кайсы органында крахмал туплана?**

а) сабакта; б) җимештә; в) яфракта; г) бүлбедә.

**9. Нинди үсемлекнең җимеш тирәлегеннән май сыгып алалар?**

1) көнбагыш, 2) кукуруз, 3) зәйтүн, 4) горчица.

**10. Бөҗәкләрнең йөрәге:**

1) көпшә формасында, 2) бер камералы, 3) ике камералы, 4) дүрт камералы.

**11. Кешедә аксымнарны таркатучы ферментларны нинди орган бүлеп чыгара:**

1) бавыр, 2) селәгәй бизләре, 3) аш казаны, 4) юан эчәклек.

**12. Эпителиаль тукымадан тора**

1) бизләр 2) кимерчәкләр 3) мускуллар 4) лимфа

**13. Нинди үсемлек орлыгын 2 см тирәнлеккә утыртырга кирәк?**

1) борчак 2) редис 3) фасоль г) шалкан

**14. Кайсы семьялыкта агулы үсемлекләр күп?**

1) эвернәчәчәклеләрдә 2) розачаларда 3) пасленчаларда 4) кыяклыларда

**15. Нинди матдә гөмбә күзәнәгендә очрамый?**

1) гликоген 2) май 3) крахмал 4) су

**16. Тиредән барлыкка киләләр:**

1) тырнаклар 2) тир бизләре 3) май бизләре 4) сөт бизләре

**17. Күп катлы эпителиаль тукымаларга керә:**

1) тире эпителие 3) сулыш юлында урнашкан эпителий

2) эчәклек эпителие 4) бизләрдә урнашкан эпителий

**18. Эритроцитлар физиологик эремәдә ...**

1) җыерылалар 3)бер берсенә ябышалар

2) бүртәләр һәм шартлыйлар 4) үзгәрмиләр

**19. Телнең очы нинди тәм тоя?**

1) әче б) баллы в) әрем әче тәм г) тозлы

**20. Саклагыч (йөткерү, төчкеру, косу) рефлексларның үзәкләре кайда урнаша?**

1) кече ми 2) арка мие 3) ара ми 4) озынча ми

**21. Нинди шартларда ашказаны ферментлары актив эшчәнлек итәләр?**

1) температура 38-39оС, РН>7, 2) температура 35оС, РН> 7,

3) температура 38-39 оС, РН< 7, 4) температура 38-39оС, РН=7.

**22. Чәчәкнең таҗ яфракларына төс бирүче матдәләр күзәнәкнең кайсы өлешендә туплана?**

1) цитоплазмада 2) тышчада 3) төштә 4) күзәнәк согында

**23. Өлгереп җиткән алманың ярмаланып торуы ничек аңлатыла?**

1) күзәнәкләрнең таркалуы белән

2) өлгергәндә күзәнәкләр арасында куышлар барлыкка килү белән,

3) күзәнәкләрнең үсү процесслары тукталу белән,

4) күзәнәкләр арасындагы матдә таркалуы белән.

**24. Буынтыгаяклыларның күзләре:**

1) барысыныкы - катлаулы 3) кысласыманнарда һәм бөҗәкләрдә – катлаулы

2) бөҗәкләрдә – катлаулы 4) кысласыманнарда һәм үрмәкүчләрдә – катлаулы.

**25. Бөердә канның фильтрациясе кайда бара?**

1) пирамидкаларда 2) бөер лаканында 3) капсулада 4) бөернең ми катламында

**26. Башмакчык-инфузориядә порошица нинди функция үтәүче органоид?**

1) бүлеп чыгару 2) үрчү 3) ашкайнату 4) хәрәкәтләнү

**27. Испания һәм Италиядә 1922 елда малярия эпидемиясен нинди балык ярдәмендә туктаталар?**

1) карп 2) гамбузия 3) жерех 4) толстолобик

**28. Күзәнәк эченә матдәләр мембрана аша төрле юл белән үтеп керәләр. Бу юлларның кайсысына энергия кирәк түгел?**

1) диффузия 2) экзоцитоз 3) эндоцитоз 4) фагоцитоз

**29. Нинди фазада хромосоманың озынлыгы иң зур була?**

1) интерфаза 2) профаза 3) анафаза 4) телофаза

**30. Нинди процесс вакытында энергия иң күп күләмдә буленеп чыгарыла:**

1) фотолизда 2)гликолизда 3) Кребс циклында 4) әчешу процессында.

**31. Ачыкорлыклыларда туклыклы матдәләр запасы – эндосперм. Аның күзәнәгендә хромосомалар саны ...**

1) диплоидлы -2n, 2) триплоидлы- 3n; 3) гаплоидлы - n; 4) тетраплоидлы – 4n

**32. ДНК составына КЕРМИ:**

1) цитозин; 2) аденин; 3) тимин; 4) рибоза.

**33. Ике мембраналы органоидны сайлап алыгыз:**

1) Гольджи аппараты; 3) эндоплазматик челтәр

2) хлоропласт; 4) лизосома

**34. Икенчел сидек ясалганда нинди матдәләр канга кире кайтарыла?**

1) су һәм глюкоза 3) су һәм аксымнар

2) су һәм тозлар 4) санап киткән матдәләрнең барысыда

**35. Гельминтлар дип атыйлар**

1) барлык суалчаннарны,

2) кеше һәм хайван органимында паразитик яшәешь алып баручы суалчаннарны,

3) паразитик яссы суалчаннарны гына,

4) паразитик йомры суалчаннарны гына.

**2 өлеш. Берничә дөрес җавап табыгыз.**

**1. Нинди авыруларны бактерияләр кузгата?**

1) кызамык (корь) 4) грипп

2) чәчәк (оспа) 5) дизентерия.

3) туберкулез

**2. Югары төзелешле үсемлекләрнең төп вегетатив органнарына керәләр**

1) чәчәк 2) тамыр 3) бәбәк 4) сабак 5) яфрак

**3. Трахеялар ярдәмендә сулыйлар**

1) җир өслегендә яшәүче моллюсклар (әкәм-төкәм) 4) бөҗәкләр

2) үрмәкүчләр 5) скорпионнар

3) җир өслегендә яшәүче кыслалар

**4. Амилаза ферменты бар...**

1) ашказаны согында 4) ашказан асты бизе бүлеп чыгарган сокта

2) нечкә эчәклек согында 5) канда.

3) сөләгәйдә

**5. Ис сизү органы ярдәмендә кеше нәрсәне сизә ала?**

1) ризыкның температурасын 4) һавада аммиак яки сероводород булуын

2) һавада бензин булуын 5) ризыкның каты яки сыек икәнен

3) ризыкта шикәр барын

**6. Сидектә нинди матдәләр булмаска тиеш:**

1) гемоглобин 4) альбумин

2) глюкоза 5) су

3) мочевина

**7. Ябык орлыклы үсемлекләргә хас билгеләр:**

1) яшәешь циклда спорофит өстәнлек итә, 4) эндосперм диплоидлы

2) вегетатив ысул ярдәмендә еш кына үрчү 5) икеләтә аталану

3) эндосперм гаплоидлы

**8. Розачалар семьялыгына керүче үсемлекләрнең кеше өчен әһәмияте нәрсәдә?**

1) парфюмериядә кулланалар 4) медицинада кулланалар

2) икмәк пешерүдә кулланалар 5) күбесе – декоратив үсемлекләр.

3) хайваннар өчен азык булып торалар

**9. Буразналар һәм борылмалар баш миенең нинди өлешенә хас?**

1) ара ми өчен 4) кече ми өчен

2) озынча ми өчен 5) урта ми өчен

3) баш миенең ярымшарларына

**10. Йомык кан системасы кемнәргә хас?**

1) таракан, 2) тычкан, 3) күгәрчен, 4) кырмыска, 5) алабуга балыгына.

**11. Эволюция нәрсәгә китерә:**

1) табигый сайланышка 4) организмнарның төзелеш дәрәҗәсе артуга

2) күп төрлелеккә 5) мутацияләрнең артуына.

3) яшәешь шартларга җайлашуга

**12. Эволюция барышында барлыкка килгән билгеләрнең кайсысы идиоадаптацияләрнең мисалы булып тора?**

1) дүрт камералы йөрәк 4) ачыкорлыклыларда яфраклар урынына энәләр барлыкка килү

2) эчке аталану 5) кайбер чәчәкләрнең бөҗәкләр ярдәмендә серкәләнүе

3) умырткасызларның тышкы скелеты

**13. Әгәр эмбрионда энтодерма күзәнәкләренең дифференциациясе бозылса, аның нинди органнары дөрес үсеш алмый?**

1) ашказаны 4) ашказан асты бизе

2) үпкә альвеолалары. 5) бөерләр

3) тешләр

**14. Кешедә аркылы-буй мускул тукымасы җепселләренең аерып тора торган билгеләре нинди?**

1) төшләре күп була 4) җепселләре орчыксыман формада була

2) әкрен кыскаралар 5) кан тамырлары составына керәләр

3) скелет мускулын барлыкка китерәләр 6) соматик нерв системасы идәрә итә

**15. РНК молекулалары кайда очрый?**

1) шома эндоплазматик челтәрдә 4) төштә

2) хлоропластта 5) цитоплазматик мембранада

3) Гольджи аппаратында.

**16. Ферментлар өчен хас билгеләрне сайлагыз:**

1) ферментлар, әгәр аларның өченчел структуралары бозалса, эшчәнлек итә алмыйлар.

2) ферментлар, реакция өчен энергия бирәләр

3) ферментларның активлыгы рН һәм температурага бәйле

4) ферментлар бер генә тапкыр реакцияне тизләтә алалар, соңыннан алар таркалалар

5) ферментлар аксым һәм углеводлардан тора.

**17. Ашказаны булеп чыгарган сыекчада HCl кислотасы бар. Ул ни өчен кирәк?**

1) ферментларны активлаштырырга; 4) гормоннар синтезы өчен,

2) бактерияләрне үтерергә; 5) аксымнарны денатурацияләргә.

3) майларны таркату өчен, ;

**18. Кан басымын көйләүче матдәләрне сайлагыз:**

1) тромбин; 2) кортизол; 3) адреналин; 4) фибрин; 5) глюкагон.

**19. Пролин аминокислотасына 4 кодон туры килә, аның берсе ЦЦЦ. Калганнары нинди?**

1) ЦЦА; 2) ЦЦУ; 3) ЦЦГ; 4) УЦЦ; 5) АЦЦ.

**20. Матрицалы синтезга нинди матдәләр синтезы керә?**

1) ДНК синтезы; 2) крахмал синтезы; 3) антибиотиклар синтезы;

4) РНК синтезы; 5) гемоглобин синтезы.

**3 өлеш. Дөрес җөмләләрне сайлап алыгыз.**

1.Туклыклы матдәләр туплаучы сабак өлеше камбий дип атала.

2. Барлык имезүчеләргә тереләй тудыру хас.

3. Керпе һәм дикообразның энәләре – үзгәргән чәчләрдән тора.

4. Миоцит – мускул тукымасының төзелеш (структура) берәмлеге.

5. Анализатор ике өлештән - периферик һәм үзәк өлештән тора.

6. Җир җиләгенең үрмәләп үсүче сабакларны – мыекчалар дип атыйлар.

7. Таш бакаларның тешләре булмый.

8. Кан тамырларны хәрәкәтләндерүче үзәк озынча мидә урнаша.

10. Хатын-кыз организмында, ирләргә хас булган җенес гормоннар, беркайчанда барлыкка килми.

11. Гипотония – ул канда глюкоза күләме кимү.

12. Үсемлек күзәнәгендә суның төп запасы хлоропластларда туплана.

13. Тере организмнарда Д.И. Менделеев таблицасына кергән барлык элементлар очрый. 14. Митохондрияләрне яктылык микроскобыннан күреп була.

15. Төштә хроматин гистоннар белән тоташа.

16. Беренче җир өстендә яшәргә җайлашкан югары төзелешле үсемлекләр булып -риниофитлар тора.

17. Борчак һәм кыяр мыекчалары – аналогик органнар.

18. Үсемлекләрдә цитоплазманың төп матдәсе булып полисахаридлар тора.

19. Физиологик эремә дип аш тозының 9% растворын атыйлар.

20.Орлыкларда кыш көне яшәешь процесслар тулысынча туктый.

**4 өлеш. Түбәндәге сорауларга киңәйтелгән җавап бирегез.**

1. АТФның ролен аккумуляторныкы белән чагыштырырга мөмкин. Бу охшашлык нәрсәдән гыйбарәт?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Акулалар төче суда ни өчен яши алмыйлар?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_