

1. Rakulisel tasemel 1 punkt
2. 1,5 punkti
- 2.1. c) sahhariid
- 2.2. c) tselluloos
- 2.3. d) õun
3. Leib sisaldab tärklisi, millel ei ole maitset. Kui leiba suus küllalt kaua mäluda, siis hüdroolüüsivad suured tärklisemolekulid sülje toimel lihtsamateks magusamaitseteks glükoosimolekulideks. 1 punkt
4. D; B- 0,5 punkti 1 punkt
5. Kui taime juurte ümber on liialt palju mineraalvæetist, siis tekib juurekarvakeste ümber kõrge kontsentratsiooniga lahus ja vesi hakkab osmoosi toimel juurest välja liikuma. Taim närbub ja olukorra päästmiseks tuleb taime kasta seni kuni væetisainete kontsentratsioon väheneb. 2 punkti
6. D 2 punkti
7. Valgud 1 punkt
8. Ribosoom A; 1 Golgi kompleks E;4 Mitokonder B; 2 5 punkti
Lüsoosoom D; 3 Endoplasmaatiline võrgustik C;5
9. C 2 punkti
10. 4 punkti
- 1) Lause on vale. Viirused on elutud objektid, mis koosnevad pärilikkusainest ja valkudest.
- 2) Lause on vale. Ühe glükoosimolekuli lagundamisel süsihappegaasi ja veeni saadakse rakus maksimaalselt 38 ATP energiat.
- 3) Lause on vale. Inimesel esinevad sugukromosoomid kõikides tuumaga rakkudes.
- 4) Lause on vale. Füüsilise pingutuse korral saab organism kiiresti energiat süsivesikute lagundamisest.
11. D 1 punkt
12. a'0,5 p, kokku 4 punkti
- a) Fotosünteesi
- b) Lehes, rohelistes varres
- c) Klorofüll
- d) CO₂
- e) Glükoos
- f) H₂O
- g) Vesi
- h) Kloroplasti stroomas

13. Saia kergitamisel ja küpsetamisel alkohol aurustub. **1 punkt**
14. E- Vere hüübivuse langus **2 punkti**
15. D **1 punkt**
- 16.1. C **1 punkt**
- 16.2. A; B- 0,5 punkti **1 punkt**
17. A **1 punkt**
18. B; A- 0,5 punkti **1 punkt**
19. Vesikirp **1 punkt**
20. Harilik pääsusaba (0,5 punkti) **1,5 punkti**
Soo- piimputk, till, porgand, harvem teised sarikalised (a'0,25 punkti)
21. See on uus kiililiik Eestis (0,5 p), mis tabati siin esmakordselt 2018. aasta 2. augustil.(0,5 p) **1 punkt**
22. Tema seemned valmivad rukkiga samal ajal ja on ka väliselt sarnased; mõlema seemned idanevad sügisel, talv elatakse üle noortaimedena. **1 punkt**
23. **3 punkti**
Vilsandi rahvuspark on Eesti kõige merelisem rahvuspark ja saarterikkaim piirkond. Kaitseala pindala on 24 000 ha, millest 2/3 hõlmab meri, saari on siin 50. Vilsandi sümboliteks on kiviaiad, paadisillad ja meri. Lindudele on Vilsandi peatumis-, pesitsus- ja toitumiskoht. Siin on kohatud ligi 345 linnuliiki. Siin asuvad suurimad viigerhülge lesilad Eestis ja Euroopas. Merest mõjustatud taimestik on siin liigivaene. Vilsandi on huvitav sellepolest, et sealne mereala vajub ja maastik muutub.
- 24.1. B **1 punkt**
- 24.2. A **1 punkt**
- 24.3. B **1 punkt**
25. C; B- 0,5 punkti **1 punkt**
- 26.1. Soojuskrohv, katuse- ja seinapaneelid, soojustusmaterjal jm **1 punkt**
- 26.2. Rasvhapped (seemned, mis sisaldavad oomega 3 ja oomega 6 rasvhappeid võrreldavalt rasvaste merikaladega), tooraine keematööstuses (nt õlid, lakid, värvid). **2 punkti**

Kokku 48 punkti