

1. C	1 punkt
2. D või A	1 punkt
3. D	2 punkti
4. C	2 punkti
5.	3 punkti
P -pruunid silmad      p - sinised silmad	
T - tedretähnid    t - tedretähnideta	
K - paremakäeline      k- vasakukäeline	
Mees - PpTtKk	
Naine -ppTtKk	
Naise ema - PpTtKk	
Naise isa - PpTtKk	
Naise õde - Pptkk või PPttk	
Laps - pptkk	
6. B	2 punkti
7.	a'0,5 p, kokku 4 punkti
a) Fotosünteesi	
b) Lehes, rohelises varres	
c) Klorofüll	
d) CO <sub>2</sub>	
e) Glükoos	
f) H <sub>2</sub> O	
g) Vesi	
h) Kloroplasti stroomas	
8. C	2 punkti
9. E	2 punkti
10. A	2 punkti
11. A	2 punkti
12. E	2 punkti
13. B	2 punkti
14. A	2 punkti
15. A	2 punkti
16. A-5; B-3; C-4; D- 1; E-2	5 punkti
17. E	2 punkti

**18.** **4 punkti**

- a. Piklikaju   e   närvid, mis lähtuvad peaajust ja seljaajust  
b. Akson e neuriiit   c   jätke, mida mööda närviimpulsid liiguvad rakukehasse  
c. Dendriit   b   jätke, mida mööda närviimpulsid liiguvad rakukehast eemale  
d. Ajukoor   h   kaasasündinud tahtmatud reaktsioonid  
e. Piirdenärvisüsteem   a   reguleerib tahte allumatuid tegevusi  
f. Refleksikaar   g   ühendus, mille kaudu erutus liigub ühelt närvirakult teisele  
g. Sünap   f   tee, mida mööda kulgeb erutus  
h. Tingimatud refleksid   d   suuraju välispind

**19.** 3,3 miljonit aastat; australopiteegid **3,5 punkti**

- A. *Homo heidelbergensis* 2  
B. *Homo erectus* 3  
C. *Australopithecus* erinevad liigid 4  
D. *Homo habilis* 1  
E. *Homo neanderthalensis* 5

**20.** B **2 punkti**

**21.** **3 punkti**

1. Särg ja vesikat   3   kisklus  
2. Lehetäi ja kibuvits   1   taimtoitlus  
3. Kanakull ja põldpüü   5   mutualism  
4. Hunt ja rebane   2   parasitism  
5. Lutsern ja mügarbakter   4   konkurents  
6. Vaal ja imikala   6   kommensalism  
7. Viiger ja saarmas

**22.1.** Vetikad, **eelkõige tsüanobakterid.** **1 punkt**

**22.2.** Vetikate poolt toodetud **hapnik** (0.5 p) põhjustas paljude **anaeroobsete mikroorganismide** (0.5 p) massilise väljasuremise **1 punkt**

**23.** a) see tagab piisavalt kiire ainevahetuse, tõhusama ajutöö ja kiiremad liigutused, mis on lendamiseks vajalikud

b) kõrgem temperatuur on oluline kõrgustes, kus õhutemperatuur madalam

c) see on vajalik külmade ilmade/ööde üleelamiseks, et linnu väike keha maha ei jahtuks

d) munade haudumiseks

e) jm õiged variandid **2 punkti**

**24.** Hunt 15-25 (0,5 punkti annab 10-30), ilves 100-130 (0,5p annab 90-140), karu vähemalt 60 (0,5p annab 60-80) **1,5 punkti**

**25.** 3- A, C, F, G **1 punkt**

26. a) Vastavate tingimuste kadumisel **kaovad kitsaltspetsialiseerunud** liigid (0,5 p)
- b) **Elupaikade killustumise tõttu** (0,5 p) kaovad ka nn generalistid - ei saa toimuda geneetilise materjali vahetust ning toimub populatsioonide **geneetiline vaesumine (0,5 p)**
- c) Intensiivpõllumajandus ja keskkonnamürgid (0,5 p) **2 punkti**
27. a) Emajõe ja Peipsisse kanduks ohtlikult suur kogus fosforit jt ohtlikke jäätmeid **2 punkti**
- b) Emajõe ja Peipsi seisund on juba ilma selletagi halb
- c) õhureostuse, eeskätt väävliühendite lendumisest tingitud ebameeldiv lõhn hakkaks häirima Eesti suuruselt teise linna ja selle lähiümbruse elanikke
- d) vastuolo ülikoolilinna arengustrateegiatega
28. a) Suurem osa hapnikust tekib fotosünteesil; **2 punkti**
- b) Enne fotosünteesi tekkis hapnikku vähesel määral, veeauru lagunemisel Päikese UV-kiirguse toimel
29. C **1 punkt**
30. Washingtoni konventsioon ehk CITES **1 punkt**
31. Eesti loodus ja elukeskkond **1 punkt**
- Haridus
- Noorte ühiskondlik aktiivsus
- Lõimumine
32. C **1 punkt**

**Kokku 67 punkti**