
3 punkti: KN001: Fibriin on

3 punkti: KN002: Transgeenne organism on

3 punkti: KN003: Kõrgemate taimede fotosünteesiprotsessis:

3 punkti: KN004: Pepsiin on

3 punkti: KN005: Kahelviljastumine toimub

3 punkti: KN006: Õhulõheks nimetatakse...

3 punkti: KN007: Tasakaaluelund paikneb

KN008. Sünnitustegevus on hõlpsam (2 p) ja luustumata kehaosad suudavad intensiivselt kasvada (2 p) = max **5** p..

A. KN009.

Vastus: $2n \rightarrow n$ $n \rightarrow 2n$ $2n \rightarrow 2n$ $n \rightarrow n$ $4n \rightarrow 2n$

á 1 punkt = kokku max **5** p.

KN010.

Kokku max **5** p.

- a) Inimese munarakkudes on normaalselt **23** kromosoomi. (1 p)
- b) Inimese maksarakkudes on normaalselt **46** kromosoomi. (1 p)
- c) Mutageen on *mutatsioon põhjustav (v. nende sagedust suurendav) välistegur*. (1 p)
- d) Inimesel on umbes **80...100 tuhat** geeni. (1 p)
- e) Ühemunakaksikud tekivad *ühest viljastunud* munarakust. (1 p)

KN011.

á 2 punkti

= max kokku **14** p

- 1. ANATOOMIA
- 2. FÜSIOLOOGIA
- 3. ARTERITEKS
- 4. VEENIDEKS

5. OVULATSIOONIKS
6. MENSTRUATSIOONIKS
7. TUUM

KN012. Iga õige ühend á 1 punkt,

kokku **7** punkti

Vastus: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 -

KN013. (suvel: satuvad otseselt ohtu pesitsevad linnud; enamikul loomadest on sigimisperiod ning metsatööd ohustavad edukat paljunemist nii otseselt kui kaudselt (mürast põhjustatud stress; suvel, kui pinnas ei ole külmunud, kannatavad oluliselt metsatöömashinate tegutsemise tulemusel taimed (hävivad otseselt), kannatavad juured, pinnas pööratakse ümber, mulda kahjustatakse (surve tulemusel halveneb õhuvarustus ning võib muutuda veerežiim) ning ka mullaloomastik kannatab, millega seoses halveneb muldade taastootmine; metsamarjade populatsioonidele tekitatakse kahju raiepiirkonnas aastakümneteks; oluliselt suureneb juure- ja tüvemädaniku leviku suurenemise oht (juurepessi esed levivad aprillist juulini); suvel on metsades tuleoht suurem).

Vastus: Viis sobivat põhjendust á 2 punkti

= max **10** p.

KN014. Nt: kuusk, üraski vastne, röövmardikas, rähn, raudkull - iga loogiline side á 1 p, õigesuused nooled 1 p
= kokku max **5** p

Vastus: → → → →

KN015. Tema vastsed (1 p) arenevad parasiitidena (1 p) kaladel (1 p) = max **3** p

KN016. Oodatavad vastused:

= max kuni **10** p.

Viimasel aastakümnel on oluliselt tõusnud nahavähki haigestumine, ei soovitata palju päevitada ning, eriti ohustatud piirkondades (nt Austraalia), soovitatakse pidevalt kasutada peakatteid. 1) Osooniaukude teke, osoonikihi hävimine kõrgel atmosfääris, 2) Freoonid 3) Külmutusseadmetes, külmkappides, aerosoolides

KN017: → → → →

Vastus: Õiges suunas (1 p), õige järjekord (+4 p)

= max **5** punkti.

KN018. Võimalikud erinevused: palju väiksem, puudub rakuline ehitus, puudub iseseisev ainevahetus, väljaspool raku ei avalda elutunnuseid, paljuneb ainult elusas raku, sisaldab ainult üht liiki nukleiinhapet (DNA või RNA). Kolm ÕIGET erinevust á 2 p = max **6** punkti.

KN019. Mügarbakteri ÄRATUNDMINE ja nimetamine (2 punkti) + N-sidumise mainimine 2 p = kokku **4** punkti.

KN020. 1) kirjuhahk (2 p), 2) Vilsandi rahvuspark (2 p) = max **4** p