Mitoza i mejoza - vežbe i zadaci

Biologija | 7. razred | Grupa A | 30 minuta | 20 bodova

Ime i prezime: _____ Datum: _____

Uputstvo: Svaki zadatak nosi 4 boda. Napiši postupak i jedinicu gde je potrebna. Kod primera sa brojem hromozoma, navedi broj za jednu ćeliju.

1. Dopuni: mitoza služi u primerima _____ i _____; mejoza učestvuje u nastanku _____. Navedi još jednu razliku po broju hromozoma. (1+1+1+1 bod.)

2. Telesna ćelija vrste ima 20 hromozoma. Koliko hromozoma ima svaka ćelija nastala mitozom, a koliko polna ćelija nastala mejozom? Pokaži račun za polnu ćeliju. (1 mitoza, 1 račun, 1 mejoza, 1 jasno obeležena jedinica „hromozoma”.)

3. Odredi vrstu deobe i objasni ulogu u oba slučaja: (a) obnavljanje kože nakon površinske ogrebotine; (b) nastanak spermatozoida. (Za svaki slučaj 1 naziv + 1 razlog.)

4. Za vrstu je 2n = 12. Koliko je n? Koliko hromozoma dobija nastala ćelija posle mitoze? Koliki broj se uspostavlja spajanjem dve polne ćelije? (1 račun n, 1 n, 1 mitoza, 1 oplodnja.)

5. Ispravi dve netačne tvrdnje: „Mitoza uvek prepolovi broj hromozoma.” „Mejoza služi samo da se obnovi koža.” Za svaku napiši ispravku i kratko objašnjenje. (Po 1 ispravka + 1 objašnjenje.)

Rešenja i bodovanje — grupa A

Mitoza i mejoza - vežbe i zadaci | Biologija, 7. razred | Ukupno 20 bodova

1. Rast i obnova; polnih ćelija. Pri mitozi broj hromozoma u nastaloj ćeliji ostaje isti, pri mejozi je upola manji.

2. Mitoza: **20 hromozoma** u svakoj nastaloj ćeliji. Mejoza: 20/2 = **10 hromozoma** u polnoj ćeliji.

3. (a) Mitoza, jer se obnavljaju telesne ćelije. (b) Mejoza, jer nastaju polne ćelije.

4. n = 12/2 = **6**. Posle mitoze: **12**. Spajanjem dve polne ćelije: 6 + 6 = **12 hromozoma**.

5. Mitoza održava isti broj hromozoma u nastaloj ćeliji kao u polaznoj. Mejoza učestvuje u nastanku polnih ćelija i smanjuje broj hromozoma napola.

Bodovanje: 4 boda po zadatku. Za delimično tačan odgovor dodelite bodove prema podstavkama u zadatku; proverite i postupak, ne samo konačan broj.