

1. Наведене делове наследног материјала поређај од најсложенијег до најпростијег, уписивањем њихових назива у одговарајуће поље. ②

хромозом, хроматида, ДНК, ген

→  →  →

2. Заокружи један од понуђених појмова како би реченица била тачна. ②

- а) Најважнија органела у ћелији је **митохондрија / једро**.
- б) Једро је обавијено **ћелијским зидом / једровом мембраном**.
- в) Једро је испуњено једровом плазмом у којој је расут **наследни материјал / хромозом са две хроматиде**.
- г) У једру се налази посебно телашце које управља свим процесима у ћелији и назива се **центриола / једарце**.

3. Пажљиво прочитај текст па одговори на питања. ③

Мендел је проучавао наслеђивање особина код грашка. Приметио је да грашак може имати две боје цветова: беле и љубичасте. Такође је приметио да када укрсти два љубичаста цвета, неки потомци имају беле цветове. Схватио је да потомци наслеђују особине од својих родитеља.

- а) Како се назива Менделово правило по коме приликом настанка полних ћелија оне садрже само један алел који одређује боју цвета? \_\_\_\_\_
- б) Како се назива Менделово правило по коме се алели различитих гена наслеђују независно један од другог, као на пример боја цвета и висина биљке? \_\_\_\_\_
- в) Како се назива скуп свих особина организма које су се развиле заједничким дејством гена и средине? \_\_\_\_\_

4. Ако је реченица тачна заокружи слово Т, а ако је нетачна заокружи слово Н. ③

- |  |   |   |
|--|---|---|
| а) Најситнији део супстанце који има све њене особине назива се ћелија.                  | Т | Н |
| б) Молекул ДНК је крупан и не може да напусти једро.                                     | Т | Н |
| в) Процес разградње постојећих и стварање нових молекула назива се ћелијски метаболизам. | Т | Н |
| г) Код човека свака телесна ћелија садржи 47 хромозома.                                  | Т | Н |
| д) У једној телесној ћелији разликујемо телесне и полне хромозоме.                       | Т | Н |
| ђ) Разлике у особинама јединки исте врсте називамо варијабилност                         | Т | Н |

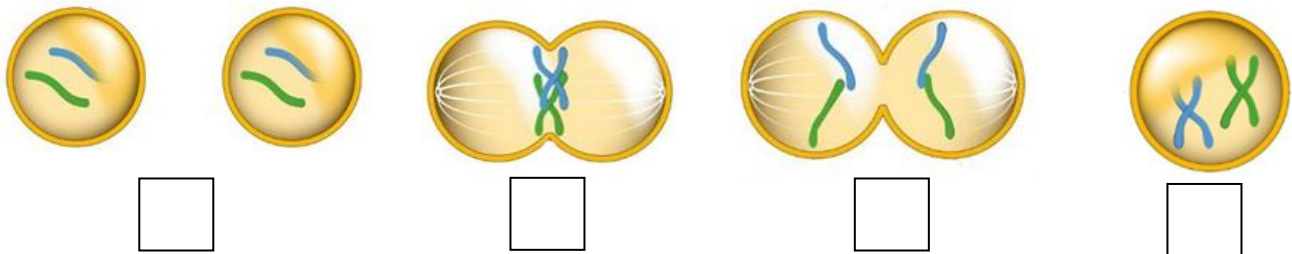
5. Појмове наведене у колони лево повежи са њиховим објашњењем, тако што ћеш на линију испред појма уписати одговарајуће слово.

③

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. _____ кариотип           | а) Сви гени који се налазе у једној ћелији   |
| 2. _____ хроматида          | б) Хромозоми једне ћелије распоређени у парове по облику и величини                              |
| 3. _____ кариограм          | в) Парови гена који се налазе на хомологим хромозомима, а одговорни су за развијање исте особине |
| 4. _____ генотип            | г) Део хромозома који се састоји из једног молекула ДНК  |
| 5. _____ алели              | д) Парови хромозома од којих смо један наследили од оца а други од мајке                         |
| 6. _____ хомологи хромозоми | ђ) Број хромозома који се налази у свакој ћелији представника једне врсте                        |
|                             | е) Све хемијске реакције заједно   |

6. Поређај фазе митозе уписивањем бројева од 1 до 4 у квадрате испод слика, где број један означава прву фазу. Када завршиш, допуни започету реченицу у задатку испод.

③



■ У трећој фази митозе...

(Заокружи слова испред тачних одговора)

- а) ... долази до спајања сестара хроматида.  
 б) ... долази до раздвајања сестара хроматида.  
 в) ... цели хромозоми састављени од по две хроматиде крећу ка крајевима ћелије.  
 г) ... хроматиде прикачене за нити деобног вретена крећу се ка крајевима ћелије.

7. Одреди особину која ће се испољити на основу задатих алела и особине коју дати алел одређује.

④

	Алел и особина	Особина која ће се испољити
1.	A – округло семе;      а – наборано семе	
2.	A – висока биљка      а – ниска биљка	
3.	A – надувен плода      а – стиснут плода	
4.	A – жуто семе      а – зелено семе	

8. Боја цвета грашка одређена је са два алела.

④

- љубичаста боја цвета је доминантна особина обележена великим словом А
- бела боја цвета је рецесивна особина обележена малим словом а

У кружиће упиши комбинацију алела коју ће потомци наследити од својих родитеља, а затим обоји оне кружиће код којих ће комбинација алела дати цветове љубичасте боје.

Гамети родитеља	<div>а</div>	<div>А</div>
<div>а</div>		
<div>А</div>		

9. Организам Б у својим телесним ћелијама садржи полне хромозоме приказане на слици.  
Посматрај слику па одговори на питања.

③

- а) Ком полу припада организам Б? \_\_\_\_\_
- б) Како се зову полне ћелије код овог организма? \_\_\_\_\_
- в) Ако се полни хромозом број 1 споји са полним хромозомом јајне ћелије, ког пола ће бити новонастали организам? \_\_\_\_\_



10. Наведене особине митозе и мејозе распореди у Венов дијаграм у зависности од тога које особине су им заједничке, а које су карактеристичне за сваку од њих. Дијаграм попуни уписивањем слова наведених испред наведених особина.

③

А – парови хомологних хромозома размењују гене

Б – хроматида се креће ка полу ћелије

В – у ћелији се образују кончићи од беланчевина

Г – ДНК молекули се густо пакују

Д – цео хромозом се креће ка полу ћелије

Ђ – настају ћерке ћелије идентичног генетичког материјала као мајка ћелија

