

<b>Сыныбы</b> <b>10</b>	<b>Күні</b>
<b>Сабақтың тақырыбы</b>	Мейоз, оның биологиялық маңызы. Сперматогенез. Овогенез.
<b>Мақсаты</b>	Мейоз фазалары және оның биологиялық маңызы, сперматогенез бен овогенез туралы түсінік беру
<b>Күтілетін нәтижелер</b>	Мейоз фазалары туралы біледі; фазаларды бір-бірінен ажырата алады; митозбен салыстырып, сперматогенез бен овогенездің ұқсастығы мен айырмашылығын салыстырып, талдай алады; мейоздың қалыпты өтуінің маңызына баға береді, мейоз бұзылса не болатындығын болжайды
<b>Керекті жабдықтар</b>	Ресурстар, интерактивті тақта, электронды оқулық
<b>Қолданылатын әдістер</b>	Үй тапсырмасын тексеруде «Сәйкесін табу», жаңа сабақты меңгертуде «Жарнама», бекітуде «Сұрақты ұстап ал» әдісі

<b>Сабақ кезеңдері</b>	<b>Уақыты</b>	<b>Мұғалім әрекеті</b>	<b>Оқушы әрекеті</b>
<b>Кіріспе</b>	1 мин	Амандасу, топқа бөлу (профаза, метафаза, анафаза, телофаза)	Амандасады, топқа бөлінеді.
	10 мин	<p>Үй тапсырмасын тексеру: <b>«Сәйкесін табу»</b> тапсырмасы</p> <p>I. Интерфаза: 5</p> <p>II. Профаза: 8</p> <p>III. Прометафаза: 6</p> <p>IV. Метафаза:</p> <p>V. Анафаза: 4</p> <p>VI. Телофаза: 2</p> <p>VII: Нағыз жыныссыз көбею: 7,11</p> <p>VIII: Вегетативті көбею: 3,10</p> <p>IX: Жынысты көбею: 9,12</p> <p>Жауаптары:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Барлық хромосомалар экватор жазықтығына жинақталады</li> <li>2. Ядро қабықшасы түзіліп, ядрошықтар қалпына келеді</li> <li>3. Тамыр, сабақ, жапырақ арқылы көбею</li> <li>4. Хроматидалар екі жақ полюске жылжиды</li> <li>5. Хромосомалар екі еселенеді</li> <li>6. Ядро қабығы еріп, кариоплазма мен</li> </ol>	<p>Топ басшысы бағалайды.</p> <p>Топ мүшелері бірін-бірі тексереді, бағалау критерийлері арқылы бағалайды.</p> <p>Бағалау критерийлері:  «5»- 11-12 балл  «4»- 8-10 балл балл  «3»- 6-7 балл балл  «2»- 6-дан төмен балл  Топ басшысы бағаны жазып алады.</p>

цитоплама араласып кетеді

7. Гидраның бүршіктенуі, омыртқасыздардың көбеюі, спора арқылы көбею

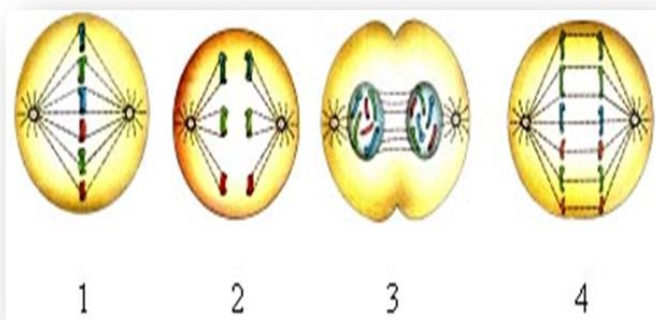
8. Әрбір хромосома ширатылған екі жіпшеден, хроматидадан тұрады

9. Гаметалардың қосылуы

10. Бір өсімдіктің бүршігі бар бөлігін екінші өсімдік денесіне ұластыру

11. Эволюциялық жағынан ерте пайда болған көбею түрі

12. Ұрықтанбаған жұмыртқа жасушасынан жаңа аналық организмнің дамуы



Үй тапсырмасын бекіту:

- Төмендегі суретте митоз фазалары орындары ауыстырылып берілген. Соны дұрыс ретімен орналастыру, дәлелдеңіз. (2 сурет артық)

**Тұсау-кесер**

2  
мин

- Дене жасушалары қандай жолмен бөлінеді?
- Ал, жыныс жасушалары қандай жолмен бөлінеді?
- Бүгінгі сабағымызда, мейоз, мейоз сатылары, биологиялық маңызы, сперматогенез бен овогенез туралы, олардың айырмашылықтарымен танысамыз.

Сабақ критерийлері:

1. Мейоз кезеңдері және фазалары
2. Фазалардағы өзгерістер
3. Митоз бен мейоздың ұқсастығы мен айырмашылығы
4. Мейоздың маңызы
5. Сперматогенез бен овогенездің

			ұқсастықтары мен айырмашылықтары
<b>Негізгі бөлім</b>	15 мин 15 мин	<p>Жаңа тақырыпты меңгертуде «<b>Жарнама</b>» әдісі қолданылады. (1-2 топқа видеоролик көрсетіледі)</p> <p>1-топ: Профаза 2-топ: Метафаза, анафаза, телофаза 3-топ: Сперматогенез 4-топ: Овогенез</p> <p>«<b>Сұрақты ұстап ал</b>» әдісі бойынша жаңа тақарып бекітіледі. Кезек-кезекпен «фасольды қапшықты» әр командаға лақтырады. Егер де қапшықты қағып алған адам сұраққа жауап берсе, онда команда 3 балл алады. Егер де ол жауабын білмесе, қапшықты басқа командаға 2 балға лақтырады. Егер де қапшық тағы да кері лақтырылатын болса, онда дұрыс жауаптың құны 1 балға дейін төмендейді.</p> <p>Қойылатын сұрақтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мейоз неше сатыдан тұрады?</li> <li>2. Мейоз кезінде неше жасуша пайда болады және хромосома жиынтығы қандай болады?</li> <li>3. Профаза қандай сатылардан тұрады?</li> <li>4. Конъюгация деген не?</li> <li>5. Кроссинговер деген не?</li> <li>6. Мейоздың митоздан қандай айырмашылығы бар?</li> <li>7. Аталық жыныс жасушалардың дамуы</li> <li>8. Аналық жыныс жасушалардың дамуы</li> <li>9. Гаметогенез қандай кезеңдерден тұрады?</li> <li>10. Сперматогенез бен овогенездің айырмашылығы неде?</li> </ol>	<p>Топтар тақырыпты талдайды, постер дайындайды, оны қорғайды.</p> <p>Топтар бір біріне «екі жұлдыз, бір ұсыныс» береді.</p> <p>Топ басшысы белсенді оқушыларды белгілеп отырады.</p>
<b>Қорытынды</b>	2 мин	<p>Сабақ бойы жұмыстанулары бойынша оқушыларды мадақтап, ынталандырамын, сенім білдіремін.</p> <p>Топ басшысының бағалауын тыңдаймын, өз бағалауымды айтып, бағаға түсініктеме беремін.</p> <p>Үйге тапсырма беремін: Тақырыпты оқу, стикерлерге сұрақтар дайындау</p> <p>Рефлексия: тақтадан смайликтерді көрсетемін.</p>	<p>Сабақ бойы ең белсенді әрекет еткен топ анықталады.</p> <p>Бағаларымен танысады.</p> <p>Сабақ соңында оқушылар рефлексия жасайды.</p>