

(қайталау сабақ)

Мақсаты:

Тұрақты электр ток заңдарын, шамалардың анықтамаларын, өлшем бірліктерін және өлшейтін құралдарды білу. Алған білімді өмірде, тұрмыста, техникада, күнделікті қажеттілікке қолдана білуге үйрету, есеп шығару, қорытындылау.

Күтілетін нәтиже: оқушылардың ой-өрісін дамытуға, пікір таластыруға, өз бетімен есеп шығаруға және өздігінен ізденуге, шығармашылықты дамытуға, өзіндік қор жинауға дағдыландыру.

Сабақтың түрі: сайыс сабағы.

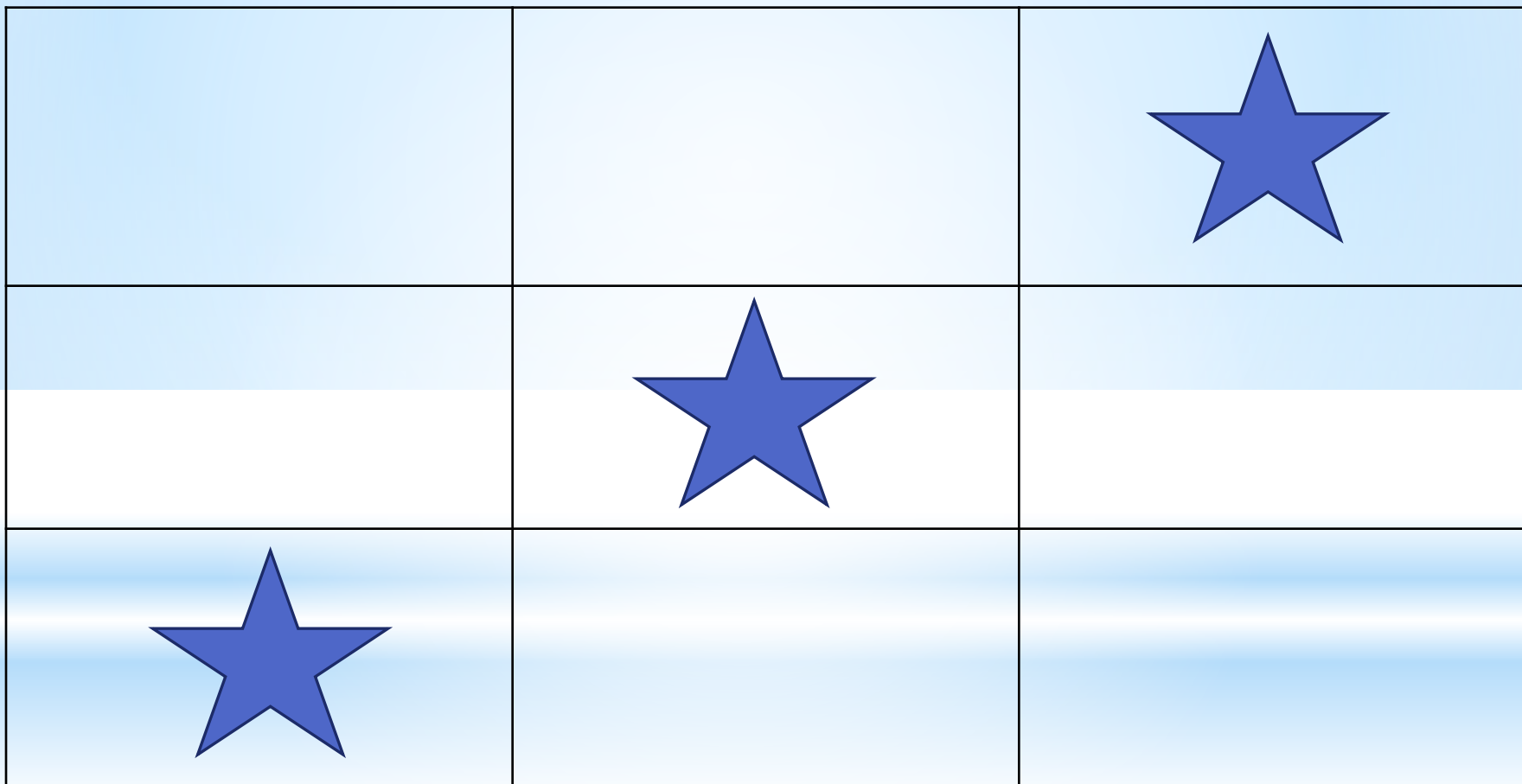
*Сабақ барысы:

1. Ұйымдастыру кезеңі
2. Бинго
3. Сұрақ - жауап
4. Кім жүйрік?
5. Физикалық тәжірибе
6. Ойлан-тап
7. Тест
8. Физикалық формулалар
9. Электр тоғының пайдасы мен зияны
10. Қорытынды

***Ұйымдастыру кезеңі**

*Оқушыларды «Ток күші»,
«Кернеу», «Кедергі»
шамаларды айту
арқылы үш топқа
біріктіру*

*Bingo



*Сұрақ- жауап

1. Электр тогы дегеніміз не?
2. Ток күшінің формуласы?
3. Кедергінің өлшем бірлігі?
4. Ом заңын пайдаланып кедергіні тап?
5. Тізбектеп қосқанда жалпы кедергі неге тең?
6. Параллель қосқанда жалпы кедергі неге тең?
 7. Толық тізбек үшін Ом заңы.
 8. Ток жұмысының формуласы?
 9. Токтың қуаты деп нені түсінеміз?
 10. Джоуль-Ленц заңы?
 11. Ток көзі деп нені атайды?
 12. Өткізгіш ұштарынлағы кернеу?

*Кім жүйірік?

Деңгейлік есептер

А

1. Өткізгіш ұштарындағы кернеу 6 В, ал оның кедергісі 2 Ом, ток күші неге тең? (1балл)

2. Егер тізбектегі ток күші 5А өткізгіштің көлденең қимасы арқылы 2с ішінде өтетін заряд? (1балл)

В

1. Ток 32мКл болса, 1с ішінде өткізгіштің көлденең қимасы арқылы қанша электрон өтеді? (1балл)

2. Өткізгіштің ұзындығы 1,2м көлденең қимасының ауданы $0,4\text{мм}^2$, ал кедергісі 1,2 Ом болса оның меншікті электр кедергісін тап? (2балл)

С

1. Егер 10 сек ішінде 6 Ом кедергі арқылы 3 кл заряд өтетін болса кедергідегі кернеуді тап. (2балл)

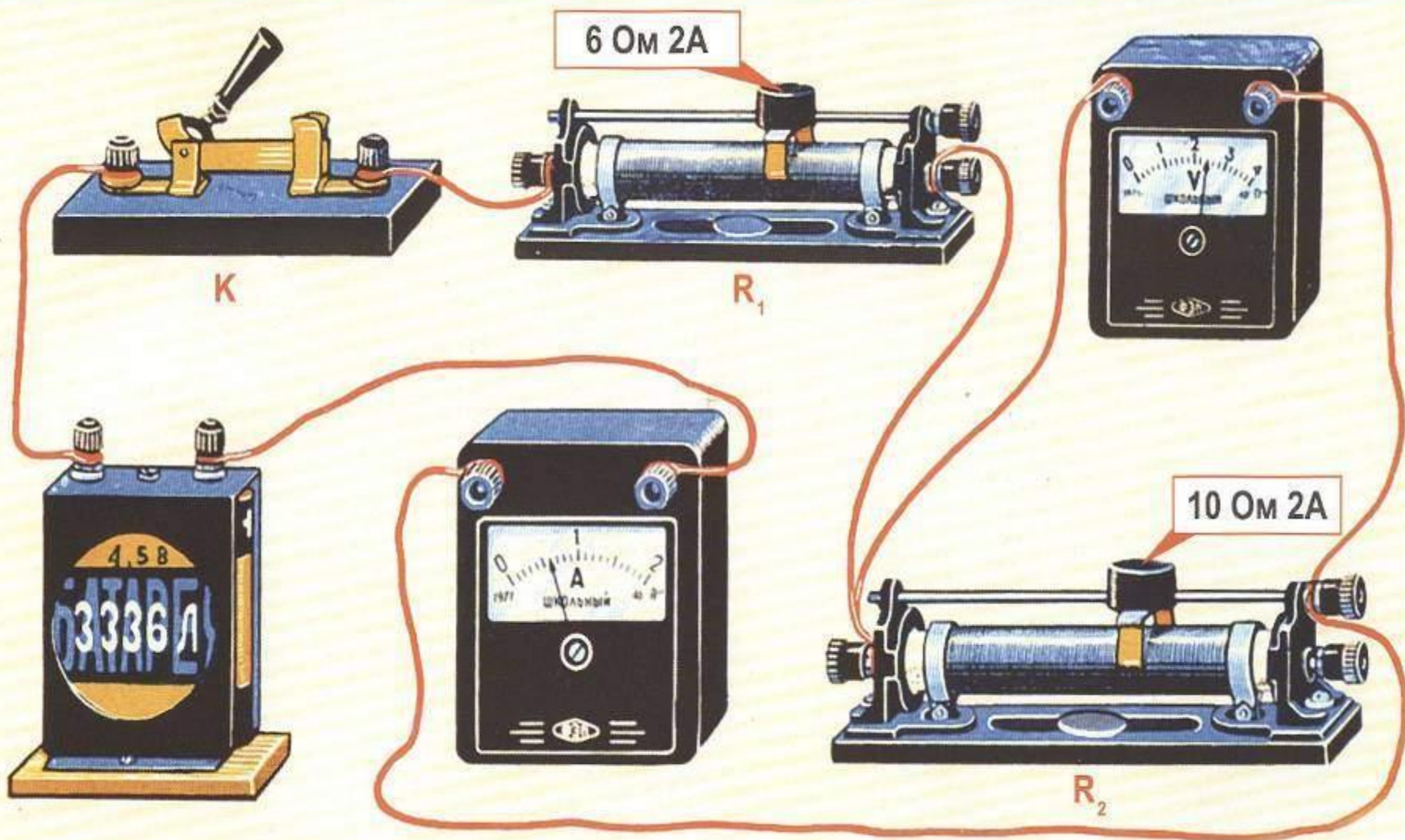
2. Сыртқы кедергісі 3,9 Ом болғанда тізбектегі ток күші 0,5А, ал сыртқы кедергісі 1,9Ом болғандағы ток күші 1А болса ток көзінің ішкі кедергісімен ЭҚК тап? (2балл)

*Физикалық тәжірибе

Физикалық тәжірибелер сайысында үш топтағы оқушылар берілген тапсырмалардағы электр тізбегін құрастырып, шартты белгілерін жазып, схемасын сызып, өткізгіштерді тізбектеп, параллель, аралас қосу бойынша тәжірибелер жасап көрсетеді.

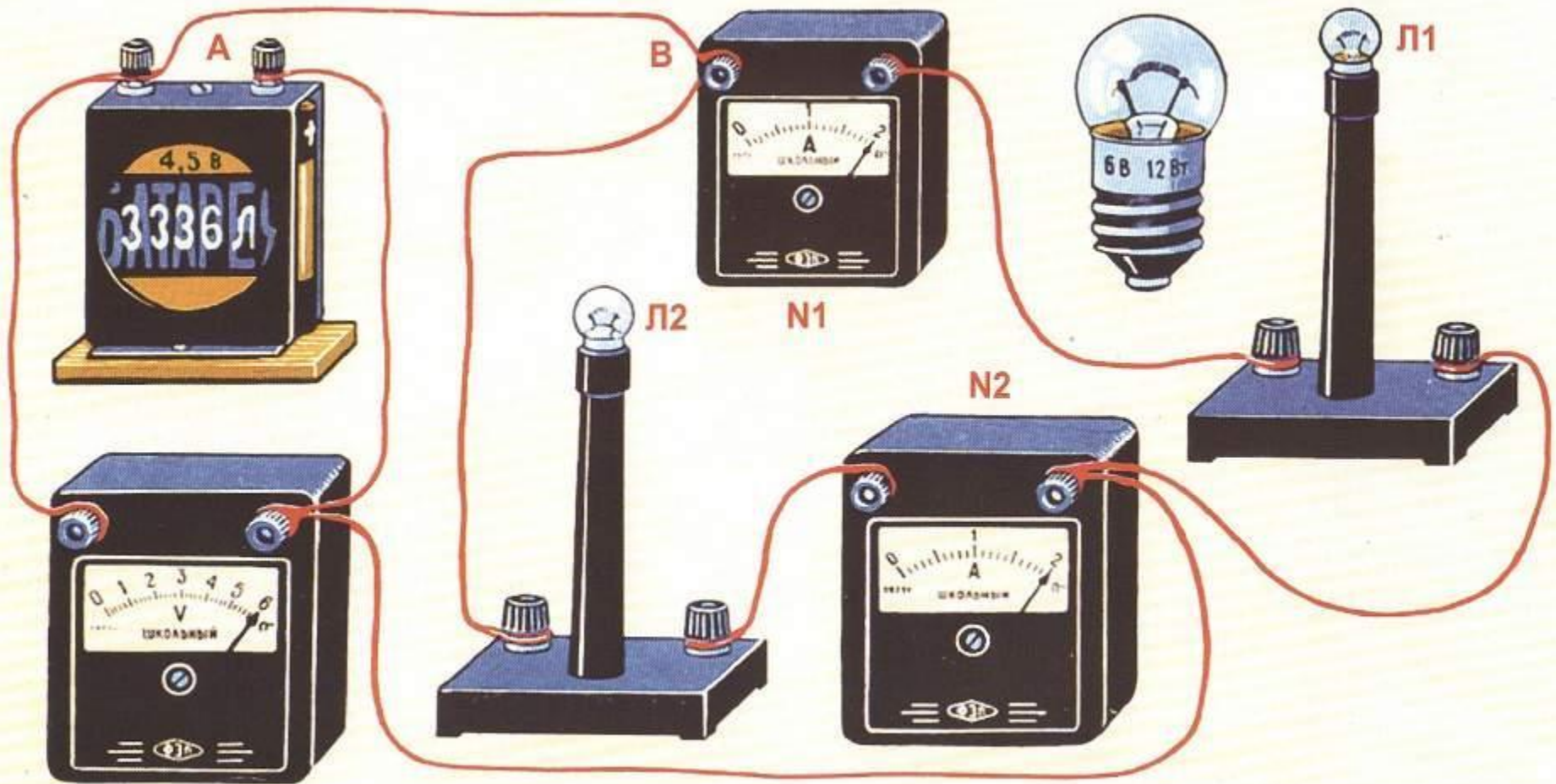
* Физикалық тәжірибе

1 топ



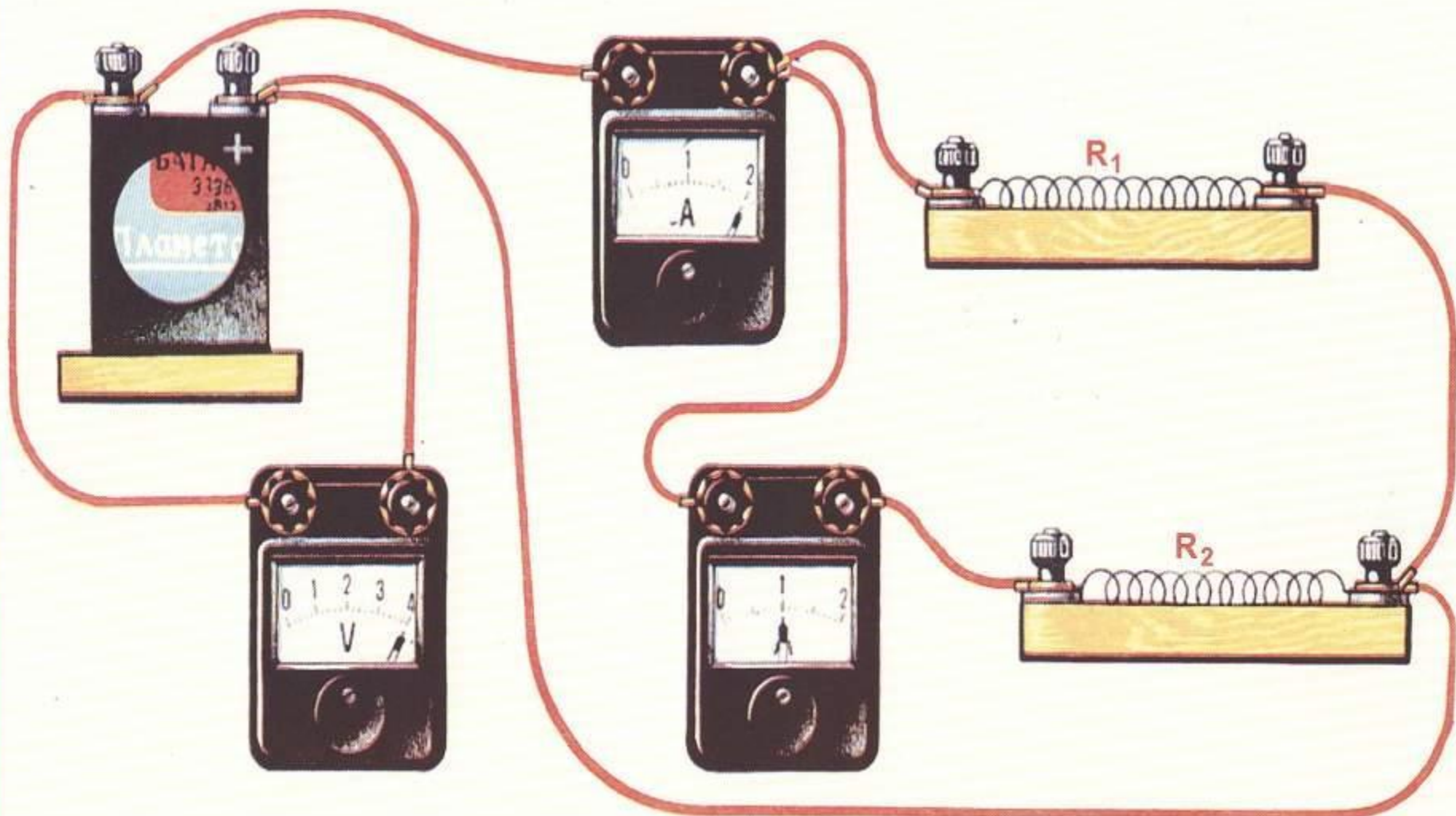
* Физикалық тәжірибе

2 топ



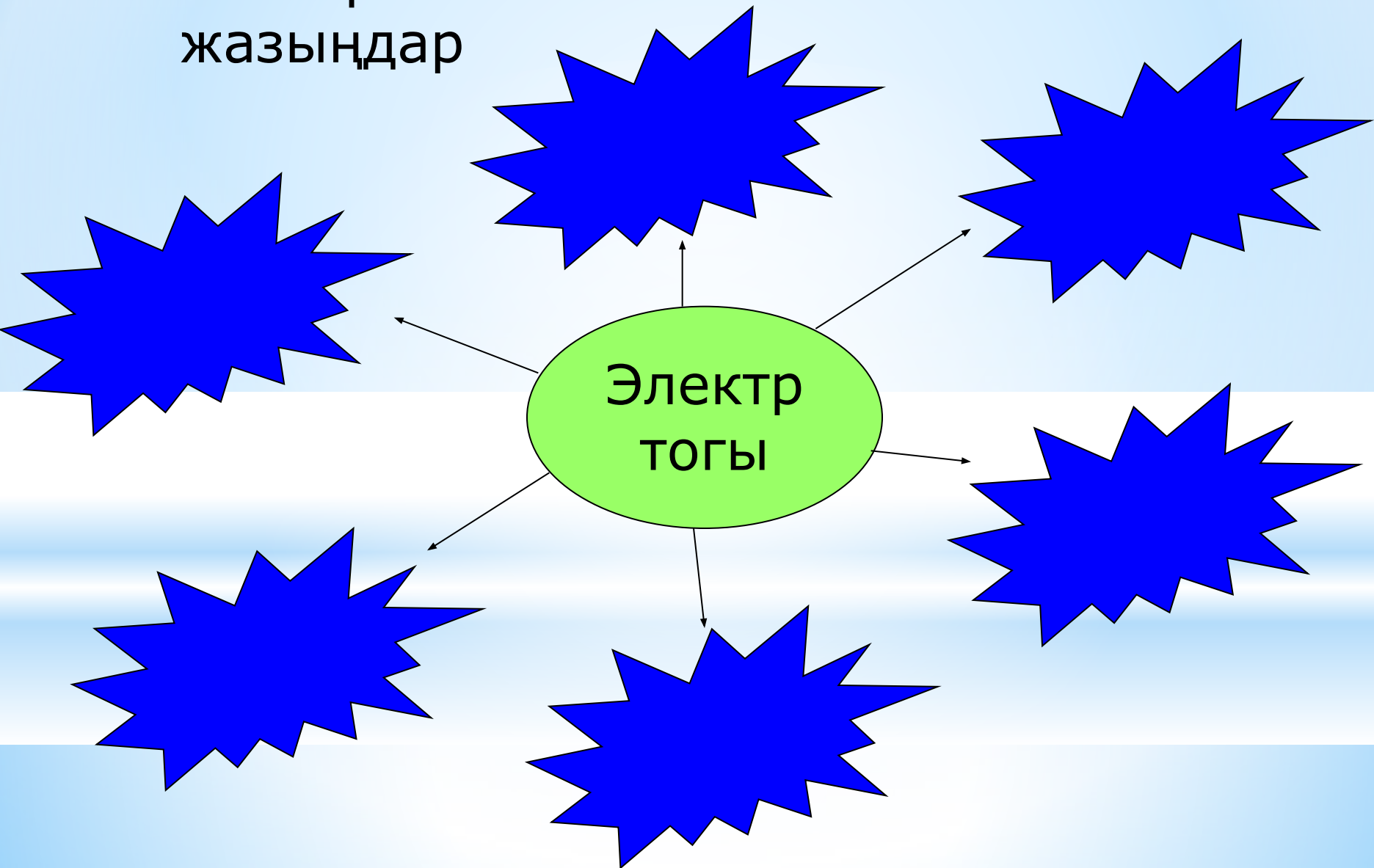
* Физикалық тәжірибе

3 топ



* Ойлан, тап. 1 топ

Электр тоғына сипаттама
жазыңдар



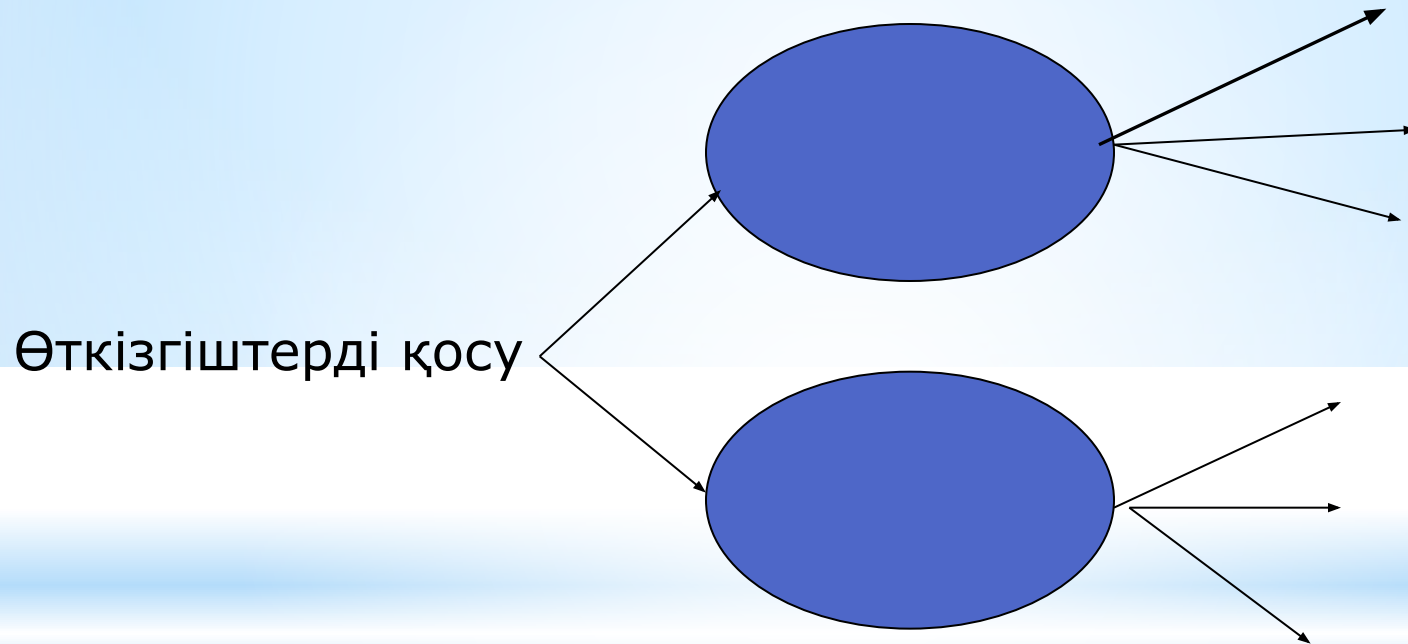
* Ойлан, тап. 2 топ

Тұрақты тоқтың жұмысын, қуатын анықтайтын формулаларды жазыңдар.



* Ойлан, тап. 3 топ

Өткізгіштерді қосу түрлері туралы жазыңдар.



*Тест. 1 топ

1. Электр тоғы ұғымын физикаға енгізген ғалым?

а. Ампер б. Вольтта с. Кулон

2. Тізбек бөлігіндегі кернеуді қандай құралмен өлшейді және ол тізбекке қалай жалғанады?

а. Амперметр, тізбектей б. Вольтметр, тізбектей

с. Вольтметр, параллель

3. Өткізгіштерді қалай жалғағанда тізбектегі кернеу тұрақты болады

а. Тізбектей б. Аралас с. Параллель

4. Кедергісі 30 Ом электр қайнатқыштан 5 ампер тоқ күші өтетін болса ол қандай кернеуге есептелген?

а. 15В б. 150В с. 6В

5. Тұрмыстық қажеттер үшін қандай кернеулер пайдаланылды?

а. 220В б. 120В с. 360В

*Тест. 2 топ

1. Үтік тоқтың қандай әсеріне негізделіп жасалынған?

а. Магниттік б. Механикалық с. Жылулық

2. Өткізгіштегі тоқ күшін қандай құралмен өлшейді және ол тізбекке қалай жалғанады?

а. Амперметр, тізбектей б. Амперметр, параллель

с. Вольтметр, тізбектей

3. 6 кА болатын тоқ күшін ампермен өрнекте?

а. 0,6 а б. 600 А с. 6000 А

4. Шамнан 5 сек ішінде 45 Кл заряд өткенде тоқ күші неге тең?

а. 225 А б. 9 А с. 15 А

5. Металл өткізгіштердің температурасын арттырғанда тоқ күші қалай өзгереді?

а. Кемиді б. Артады с. Өзгермейді

*Тест. 3 топ

1. Металдардағы электр тоғын қандай тасымалдаушылар тудырады?
а. Оң иондар б. Протондар с. Электрондар
2. Ом заңы бойынша кедергі қалай өрнектеледі?
а. $R=U/I$ б. $R=UI$ с. $R=I/U$
3. Кедергілері 3 Ом және 2 Ом резисторлар тізбектей жалғанғанда жалпы кедергі неге тең болады?
а. 6 Ом б. 5 Ом с. 1,5 Ом
4. Егер изоляциясы жоқ өткізгіштерді ортасынан бүктеп ширатып қойса, оның кедергісі қалай өзгереді?
а. Артады б. Кемиді с. Өзгермейді
5. Өткізгіштің меншікті кедергісінің өлшем бірлігі?
*а. Ом/метр б. Ом*метр с. Ом*

жауабы

*1 топ

2 топ

3 топ

*1.a

1.c

1.c

*2.c

2.a

2.a

*3.c

3.c

3.б

*4.б

4.б

4.б

5.a

5.a

5.б

*Электр ток қауіпсіздік ережесі

1. Электр тогын рұқсатсыз қоспаңыздар
2. Электр тогы көзінде, сондай-ақ қондырғының басқа бөлігінде кернеудің бар-жоғын бақылау немесе лампамен, кернеу көрсеткіш құралмен тексеру керек
3. Жалаңашталған бөліктерге кернеу түсіп тұрғанда абайламай тиіп кетуден сақ болыңыз
4. Су қолмен токты ұстама

*Қорытынды

Электр тоғының анықтамасы, бағыты әсері, пайда болуының шарттары

1. Толық тізбек үшін Ом заңы?
2. Өткізгішті қалай жалғауға болады?
3. Электр энергиясын біз қайдан аламыз?