

№54 Т.Сарыков орто мектеби

физика сабагы

Электр-магниттик толкундардын касиети

9 - класс

Мугалимов М.Кулова З

2020-жыл

9 а – класс

Сабактын темасы:

Электр – магниттик толкундун колдонулушу.

Сабактын максаты	Сабактын көрсөткүчү
а) Радионун ойлонуп табылышы, радиотолкундар жөнүндө түшүнүк алышат.	а) радионун ойлонулуп табылышын, радиотолкундар жөнүндө түшүнүктү алышса
б) электр-магниттик толкундун касиеттери, түрлөрү жөнүндөгү түшүнүктөрүн кенейтишет, турмушта колдонулушун окуп үйрөнүшөт.	б) электр-магниттик толкундун касиеттерин, түрлөрү жөнүндөгү түшүнүктөрүн кенейтишип, турмушта колдонулушун окуп үйрөнүшсө.
в) группада иштөө жөндөмдүүлүктөрүн калыптандырышып, билимдерин туура баалоого тарбияланышат.	в) группада иштөө жөндөмдүүлүктөрүн калыптандырып, билимдерин туура баалоого тарбияланышса.

Сабактын жабдылышы: видеопроектор, интерактивдүү экран, плакаттар, түстүү маркерлер, таблицалар ж.б.

Сабактын усулу: интерактивдүү.

Сабактын тиби: Жаны билимдерди өздөштүрүү сабагы.

Сабактын жүрүшү: а) уюштуруу

б) **Мугалим:** Бүгүнкү сабакты төмөндөгүдөй план менен өтөбүз:

ПЛАН

1. Өтүлгөн материалдарды кайталоо

2. Жаны тема

- мугалимдин маалыматы
- топтордо иштөө
- презентация

3. Бышыктоо

- карточкалар менен иштөө
- талица менен иштөө.

4. Баалоо (өз ара текшерүү).

5. Жыйынтыктоо.

1. Кайталоочу суроолор.

- туюк контур деген эмне жана анын жардамы менен эмнени ала алабыз?
- туюк контурдан ачык контурга өтүүнүн зарылчылыгы эмнеде?
- электромагниттик толкун деген эмне?
- Герцтин ачык контуру кандай түзүлүштө болгон жана кандайча аталат?
- ЭМ толкундун жыштыгы кайсы чондуктарга жана кандайча көз каранды?
- ЭМ толкундун жарык нуру менен окшоштугу эмнеде?

2. Жаны тема

- **Мугалимдин маалыматы:** Резонатар. Кабыл алуучу вибратор. Поповдун радио толкунду кабыл алгычы. Радио толкундун түрлөрү. Ионосфера.
- **Топтордо иштөө** (мугалим окуучуларды үч топко бөлүп, текстерди таратып берет. Даярданууга 7 мин. убакыт берилет. Окуучулар тексти окуп чыгышып сүрөтүн тартат, даярданышат, даяр болгондо презентация кылышат).

ОЮН:

«Кайсы сөз ашыкча?»

1-топ:

Жыштык, амплитуда,
ылдамдануу, мезгил, фаза.

2-топ:

Джеймс Максвелл, Исаак Ньютон,
Генрих Герц, Александр Попов.

3-топ:

Конденсатор, термометр, катушка,
ток булагы, туташтыручу өткөргүчтөр.

1- топ Узун радиотолкун.

- 1-? Узун радиотолкун деп кандай толкунду айтабы?
- 2-? Узун радиотолкундун касиеттери. (кантип таралат?)
- 3-? Эмне максатта, кандай радиобайланышты камсыз кылуу үчүн колдонулат?

2- топ Кыска радиотолкун.

- 1-? Кыска радиотолкун деген эмне?
- 2-? Кыска толкундун касиеттери, таралышы?
- 3-? Узун толкундардан болгон өзгөчөлүгү?
- 4-? Эмне максатта, кандай радио байланышты камсыз кылууда колдонулат?

3- топ Ультракыска толкундар.

- 1-? Ультракыска радиотолкундар деген кандай толкун?
- 2-? Ультракыска толкундун касиети, анын таралышы?
- 3-? Узун жана кыска радиотолкундардан болгон өзгөчөлүгү?
- 4-? Эмне максатта, кандай радиобайланышты камсыз кылуу үчүн колдонулат?

ПРЕЗЕНТАЦИЯ (ар бир топ суроолорго жооп беришет).

БЫШЫКТОО.

1. Карточка менен иштөө.

Окуучулардын ар биринде радиотолкундун 3 түрү жазылган карточкалар болот. Мугалим аныктаманы окуйт, окуучулар ошол аныктамага тиешелүү болгон карточканы көтөрүшөт.

1. Түз таралат.

2. Жутулуу менен Жердин томпок бетин айланып өтө алат.

3. Радиолокацияда колдонулат.

4. Жер бети боюнча алыс аралыкка таралат.
5. Тоскоолдуктарды айланып өтө алышпайт.
6. Ионосферадан чагылуу менен таралышыт.
7. Космостук байланышта колдонулат.

2. **Таблица менен иштөө.** (таблицаны + деген белгилер менен толтурушат).

Радиотолкундардын мүнөздөмөлөрү	Узун толкун	Кыска толкун	Ультра кыска толкундар
Түз таралат			
Ар кандай тоскоолдуктардан айланып өтөт			
Түз көрүнүүчү чекиттердеги пункттардын жана космос-кемелеринин арасындагы радиобайланыштар үчүн пайдаланылат			
Алыс аралыкка тарала алат			
Ионосферадан чагылуу менен таралышат			
Тоскоолдуктарды айланып өтө алышпайт			

Өз ара баалоо (туура коюлган + деген белгилердин саны боюнча бааланат)

9 - «5»

8 - «4»

6-7 - «3»

Жыйынтыктоо.

Үйгө: Глава боюнча кайталоо.

1 - топ

Узун радиотолкун.

Толкун узундугу 100м ден чон болгон (100м) радиотолкундар узун радиотолкундар деп аталат. Электр тогун өткөрүүчү ионосфера узун радиотолкундарды кадимки металл пластина сыяктуу жакшы чагылтат. Булар ионосферадан чагылуу менен Жердин томпок бетин жана тоскоолдуктарды айланып өтүү жөндөмдүүлүгүнө ээ. Толкун узундугу канчалык чон болсо, айланып өтүү ошончолук жакшы байкалат. Узун радиотолкундар Жердин бетине жана ионосферага көп жолу жутулуу менен таралышат. Ошондуктан булардын энергиясы азайып отуруп, алыс аралыктарга тарала алышпайт.

2- топ.

Кыска радиотолкундар.

Толкун узундугу 10м ден 100м ге чейинки диапазондогу толкундар кыска радиотолкундар деп аталышат (10м – 100м). Кыска радиотолкундар алыскы аралыктарга ионосфера менен Жер бетинен бир нече жолу чагылуунун натыйжасында тарала алышат. Бул учурда кыска радиотолкундар узун радиотолкундардай болуп Жер бетине жана ионосферага көп жутулушпайт. Ошондуктан булар алыс аралыкка чейин тарала алышат.

3 – топ.

Ультракыска радиотолкундар.

Толкун узундугу 10м ден кичине болгон толкундар ультракыска радиотолкундар деп аталат. (10м). Ультракыска радиотолкундар ионосфера аркылуу өтүп кетишет да узун жана кыска радиотолкундардай болушуп Жер бети боюнча дээрлик ийилишпейт.