

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ
МИНИСТРЛИГИ**

КЫРГЫЗ БИЛИМ БЕРҮҮ АКАДЕМИЯСЫ

ТАБИЯТ ТААНУУ
предмети боюнча жалпы билим
берүүчү уюмдары үчүн
окуу программасы
V класс

Бишкек – 2023

Иштеп чыгуучулар:

Насырова А.Р. – Кыргыз билим берүү академиясынын улук илимий кызматкери, Бишкек шаарынын 65-экологиялык-экономикалык лицейинин табият таануу жана биология мугалими.

Чыныбаев Р. Р. – Кыргыз билим берүү академиясынын жетектөөчү илимий кызматкери, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент

Савочкина В. В. – Бишкек шаарынын Билимкана-Чыгыш орто мектебинин физика жана табият таануу мугалими

Знаменская Н.А. – Бишкек шаарындагы, Аалы Токонбаев атындагы, 24 мектеп-гимназиясынын химия жана табият таануу мугалими;

Джаманкулова Г.М. – КЭУнун доценти., техника илимдеринин кандидаты;

Ногаев М.А. – И. Арабаев атындагы КМУнун доценти, физика-математика илимдеринин кандидаты.

МАЗМУНУ

1. Түшүндүрмө кат	4
А) Табият таануу үчүн предметтик компетенттүүлүк	
Б) Негизги компетенттүүлүк.....	
2. Табият таануу предметинин мазмуну боюнча окуу материалдарынын бөлүштүрүлүшү.....	
3. 5-класстын окуучулары үчүн күтүлүүчү натыйжалар	
4. Окуучулардын жетишкендиктерин баалоонун негизги принциптери	
5. Окутуу методикасына негизги талаптар.....	
6. Колдонулган адабияттар	
7. Негизги түшүнүктөр жана терминдер	
8. Тиркеме.....	
Кыргыз тилине автоматтук түрдө которуу үчүн субтитр тилин тандоо алгоритми	

1. ТҮШҮНДҮРМӨ КАТ

5-класс үчүн "табият таануу" предмети боюнча жумушчу программа Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүү уюмдарынын 5-классы үчүн табият таануу боюнча предметтик стандарттын негизинде түзүлгөн.

5-класста "Табият таануу" предмети башталгыч мектептин "Мен жана дүйнө" предметин улантууда, ошол эле учурда табигый илимдерди изилдөө үчүн пропедевтикалык негиз болуп саналат. Табият таануу - табият таануу объектисинде табигый илимдердин изилдөө предметине айланган ар кандай аспектилерди бөлүп көрсөтөт. "Табият таануу" предметине биология, физика, химия жана география, ошондой эле экология, астрономия, ден-соолук маданиятынын элементтери жана жашоо тиричилиги менен таанышууну камсыз кылган билим жана көндүмдөр киргизилген, бул жаратылыштын тутумдук түзүлүшүн, анын коом менен өз ара байланышын жана адамдын жаратылыштагы ордун түшүнүүгө жардам берет. Ошондуктан, "Табият таануу" предмети өз ара тыгыз байланышта болгон жаратылыш илимдеринин системасы катары аныктама берсе болот.

Табият таануу боюнча окуу программасы жумасына 2 саат, жылына 68 сааттык окуу жүктөмү менен окутулат. Алардын ичине 13 практикалык иш, 6 текшерүү иштери камтылган.

Табият таануунун негизги максаты – жандуу жана жансыз жаратылыштын ар кандай касиеттерин жана жаратылыш кубулуштарын, алардын мыйзам ченемдүү байланышын, табияттагы материянын кыймылынын ар кандай формаларын жана бүтүндөй система катары каралуучу аны уюштуруунун структуралык деңгээлдерин түшүнүү; окуучулардын базалык "жашыл көндүмдөргө" ээ болушу, өзгөрүп жаткан табигый жана техногендик дүйнөнү билүү ыкмалары жана аларды практикада колдонуу, табигый-илимий билимге болгон кызыгууну өнүктүрүү. Аталган максаттардан тышкары "Табият таануу" предметин окутуу ар тараптуу билимдүү, экологиялык аң-сезимге ээ, өз алдынча тандоого, аң-сезимдүү иш-аракеттерге жөндөмдүү, сергек жашоо позициясынан диалогго ачык адамды калыптандырууга багытталган.

Табият таануу илимине коюлган глобалдык максаттарды аткаруу үчүн төмөнкү милдеттерди чечүү зарыл:

* физикалык, биологиялык, химиялык кубулуштардын билимдерин өздөштүрүүдө функционалдык сабаттуулук деңгээлине жетишүү, кубулуштардын өз ара аракеттенүү себептерин аныктоо, материалдык түзүлүштөрдүн ортосундагы себептик-натыйжалык мамилелерди талдоо; бирдиктүү социумдун жана жашыл биосферанын уникалдуу жана баа жеткис бөлүгү катары өзүн өзү таануу, өзүн өзү кабыл алуу, өзүн өзү сыйлоо, өзүн өзү сактоо боюнча аракеттердин негизин түзүү үчүн теориялык негиз катары стандарттуу жана экстремалдык кырдаалдарда (табигый, техногендик) айлана-чөйрөдөгү коопсуз жүрүм-турум эрежелери;

* жашоо-тиричиликтин коопсуздугун, энергияны үнөмдөөнү, айлана-чөйрөнү коргоону, жаратылыш чөйрөсүндө коопсуз жүрүм-турумду, күнүмдүк жашоодо ден соолукту сактоону жана чыңдоону камсыз кылуучу аргументтүү ой-пикирлерди чыгаруу үчүн зарыл болгон компетенттүүлүккө ээ болуу максатында айлана-чөйрөнүн экологиясы жөнүндө жеке маанилүү маалыматты таануу, талдоо, салыштыруу, классификациялоо, критикалык ой жүгүртүү жөндөмүн калыптандыруу;

* жалпы адамзаттык маданияттын курамдык бөлүгү катары табият менен адамдын өз ара аракеттенүүсүнүн этикалык ченемдерин коргоо чөйрөсүндө социалдык-экологиялык компетенттүүлүккө ээ болуу; окуучунун табият, өзү, коом менен гармониялуу мамилесин

орнотуу, туруктуу өнүгүү Концепциясынын алкагында социалдык жана экологиялык этиканын ченемдерин жана эрежелерин калыптандыруу.

"Табият таануу" предметинин программасынын өзгөчөлүгү физиканын, химиянын, биологиянын, географиянын изилдөө объектерине жараша трансформациялануу менен табигый илим предметтерин изилдөөнүн бардык мезгилинде сакталып турган мазмундук линия болуп саналат. Курска алдыңкы табигый илимий идеялар, туруктуу өнүгүү концепциясы, "жашыл" көндүмдөр интеграцияланган. Мунун баары Курстун структурасын аныктайт жана дүйнөгө бирдиктүү көз карашты калыптандырат жана беш мазмундук линия аркылуу ачылат:

1.Дүйнө таануу системасы: методдору жана илимий билимдердин түрлөрү, дүйнөнүн табигый илимий картинасы.

2.Физикалык системалар: дене, зат, энергия - өз ара аракеттенүү жана трансформация.

3.Космостук системалар: Аалам, Күн системасы, жер планетасы.

4.Тирүү системалар: организмдер, айлана-чөйрө, экосистемалар.

5.Техно жана антропосистемалар: технология, жаратылыш ресурстары, адамдын ден соолугу жана жашоо коопсуздугу.

"Табият таануу" предмети окуучулардын илимий ой жүгүртүүсүн калыптандырууга жана эмпирикалык изилдөөлөрдү аткарууга багытталган.

Аталган максаттарды ишке ашыруу жана аталган компетенттүүлүктөрдү калыптандыруу классикалык жана заманбап окутуу методдорунун жардамы менен мүмкүн болот. Програмага демонстрациялар, практикалык иштер, электрондук ресурстар кирет.

Табигый илимдерди изилдөө контексттери

Контексттер	Жекече (окуучу өзү, анын үй-бүлөсү, достору)	Социалдык (жергиликтүү чөйрө)	Глобалдык (дүйнөнүн ар кайсы бурчтарындагы жашоо)
Айлана-чөйрө	Достук жүрүм-турум, Ар кандай материалдарды жана заттарды колдонуу	Калктын бөлүштүрүлүшү, айлана-чөйрөгө тийгизген таасири, аба ырайы	Биотикалык айлана-чөйрөнү жөнгө салуу теориясы, булганууну көзөмөлдөө, топурактын көбөйүшү жана колдонулушу
Экосистемалар, жаратылыш ресурстары	Жеке заттарды жана энергияны керектөө	Сактоо: адамдардын популяциясы, жашоо сапаты, коопсуздук, тамак-аш өндүрүү жана бөлүштүрүү	Туруктуу өнүгүү, биологиялык ар түрдүүлүк, кайра жаралуучу жана кайра жаралбаган ресурстар, жаратылыш системалары, калктын өсүшү, жоголуп бара жаткан түрлөрдү коргоо жана колдоо
Ден соолук	Ден соолукту сактоо, жаракаттан сактоо, туура тамактануу	Ооруну көзөмөлдөө, социалдык жугуу, тамак-аш тандоо, коомдук ден соолук	Эпидемиялар, жугуштуу оорулардын жайылышы

Коркунуч булактары, тобокелдиктер	Табигый жана адам себеп болгон, жашаган жерди тандоо	Кескин өзгөрүүлөр жер титирөөлөр, катаал климат, жай жана өсүп жаткан өзгөрүүлөр (жээктердин эрозиясы, чөкмөлөр), тобокелдиктерди баалоо	Климаттык өзгөрүүлөр жана алардан пайда болгон конфликттер, түрлөрдүн жок болушу
Табигый тарых менен технологиянын байланышы	Жаратылыш кубулуштарын илимий түшүндүрүүгө кызыгуу, илимге багытталган хобби, спорт жана эс алуу, музыка жана технология	Жаңы заттар жана материалдар, приборлор жана процесстер, генетикалык модификация, транспорт	Изилдөө космостук боштуктун, келип чыгышы Аалам жана анын түзүлүшү

Предметти куруу принциптерине жана методологиялык негиздерге байланыштуу контексттик мамиле окуучулардын предметтик компетенттүүлүгүн калыптандырууга өбөлгө түзөт.

Табият таануу үчүн предметтик компетенттүүлүк:

1. Илимий суроолорду таануу жана коюу

- жаратылыш жана технология жөнүндө илим түшүнүктөрүн билүү жана түшүнүү;
- илимий суроолорду берүү, болгон илимий билимдерге жетүү жана аларды колдонуу, далилденген фактылардын негизинде тыянак чыгаруу жөндөмдүүлүгүнө ээ болуу;
- табигый илимдерди изилдөө өзгөчөлүктөрү;
- табигый илимий маалыматты издөө үчүн керектүү ачык сөздөрдү аныктоо;
- илимий билимдин негизин түзгөн негизги фактыларды, идеяларды жана теорияларды түшүнүү;
- илимий көз караш менен баалоо, ар кандай булактардан алынган аргументтер жана далилдер;
- илимий билимдин коомго потенциалдуу колдонулушун түшүндүрүп берүү;
- элементардык деңгээлде түшүндүрмө моделдерин таануу, колдонуу жана түзүү;
- негизги табигый илимдер боюнча билимдерди турмуштук мүнөздөгү кырдаалда колдонуу;
- экологиялык көйгөйлөрдү санап берүү менен бирге, эмне үчүн аларды чечүү керек экендигин түшүндүрүү;
- табият таануу ыкмаларын базалык деңгээлде аныктоого, өзгөрүп жаткан дүйнөдө адамдардын жашоо-турмушун, табиятын шайкеш келтирүүгө багыттоо;
- табигый илимдер билимине кызыгуу көрсөтүү, табигый илимий изденүүнү өзүнүн баалуулук тутумуна киргизүү;
- табият таануу билимдерин өздөштүрүүдө табият таануунун кубулуштарын түшүндүрүү жана илимий далилдердин негизинде табият таануу көйгөйлөрүнө байланыштуу тыянактарды түзүү үчүн колдонуу.

2. Кубулуштарды илимий түшүндүрүү

- материалдык дүйнөнү (анын ичинде технологияны) илимий билимге таянып түшүнүү, бул курчап турган дүйнө жана анын мыйзамдары жөнүндө билимге ээ болууну жана табигый илимдер жөнүндө билимди камтыйт;

- түшүндүрүүчү гипотезаларды айтуу жана аларды текшерүүнүн жолдорун сунуштоо;
- табият таануу көйгөйлөрүнүн себептерин түшүндүрүү;
- кубулуштарды илимий жактан түшүндүрүү;
- азыркы табият таануунун фактыларынын, концепцияларынын, теорияларынын жана мыйзамдарынын, идеяларынын негизинде объекттерди сүрөттөө жана курчап турган чындыктын кубулуштарын түшүндүрүү;
- объекттерди, процесстерди жана кубулуштарды изилдөөнүн сунушталган жолдоруна илимий көз караштан баа берүү;
- табигый жана техногендик факторлордун, климаттын өзгөрүү процессинин таасири астында курчап турган жаратылыш дүйнөсүндөгү өзгөрүүлөрдү баамдоо жана болжолдоо;
- маалыматтардын ишенимдүүлүгүн жана түшүндүрмөлөрдүн негиздүүлүгүн камсыз кылуу үчүн окумуштуулар колдонгон ыкмаларды сүрөттөө жана баалоо;
- табият таануу боюнча изилдөөгө боло турган суроолорду айырмалоо;
- берилген маселенин илимий изилдөөсүнүн жолдорун сунуштоо;

3. Илимий далилдерди колдонуу

- бизди курчап турган дүйнөнү жана ага адам ишмердүүлүгү алып келген өзгөрүүлөрдү түшүнүү жана тиешелүү чечимдерди кабыл алуу үчүн зарыл болгон маалыматтарды талдоо, чечмелөө жана негиздүү тыянактарды чыгаруу;
- базалык денгээлде илимий изилдөөлөрдү жүргүзүүдө далилдерди табуу же корутундуларды тастыктоо үчүн зарыл болгон маалыматтарды (объекттерди, фактыларды, эксперименттик маалыматтарды ж.б.) бөлүп көрсөтүү;
- илимий билимдерди алуу жол-жоболорун жана аны колдонуунун негиздүүлүгүн түшүнүү;
- илимий тексттердеги божомолдорду, далилдерди жана ой жүгүртүүлөрдү таануу;
- ар кандай маалымат булактарынан алынган илимий аргументтерди жана далилдерди баалоо;
- маалыматтарды берүүнүн бир формасын башкасына (оозеки формага схемалык, чийме, таблица ж.б. формаларга) айландыруу;
- корутундулардын негизин түзгөн божомолдорду, фактыларды, маалыматтарды же далилдерди аныктоо;
- «жашыл көндүмдөрдү» колдонуу, мисалы, жаратылыш ресурстарына жана айлана-чөйрөгө жоопкерчиликтүү мамиле кылуу, туруктуу өнүгүүнүн максаттарын аткаруу;
- ар кандай булактардан алынган аргументтерге жана далилдерге илимий баа берүү;
- ар кандай булактардан алынган фактыларды, маалыматтарды жалпылоо жана алардын негизинде тыянак чыгаруу;
- илим менен техниканын жетишкендиктерин коомдо колдонуунун натыйжаларына баа берүү.
- жаратылыш чөйрөсүнүн учурдагы абалына жана андан аркы трансформациясына илим менен техниканын жетишкендиктеринин таасирин баалоо;
- табият таануу боюнча изилдөөлөрдү жүргүзүү: кубулуштарга байкоо жүргүзүү жана изилдөө, байкоолордун натыйжаларын сүрөттөө, кубулуштарды моделдөө, өлчөө, корутундуларды түзүү, байкоолордун, өлчөөлөрдүн, эксперименттердин жыйынтыктарын талкуулоо;
- жаратылыш илимдеринин жана технологияларынын материалдык, интеллектуалдык жана маданий чөйрөгө кандай таасир тийгизээри жөнүндө маалымдуулугун көрсөтүү;
- мектепте жана/же жергиликтүү коомчулукта илимге байланышкан маселелерди чечүүдө басмырлоого каршы жана гендердик тендикти сактаган жаран катары активдүү позицияда болуу.

Негизги компетенттүүлүк:

1. Маалыматтык компетенттүүлүк – ар түрдүү булактардан жаратылыш кубулуштары жөнүндө маалыматтарды тандап алуу, жаңы технологиялык каражаттарды колдонуу менен жаратылыш кубулуштары, жаратылыш системалары менен адамдардын ортосундагы байланыштар жөнүндөгү маалыматтарды чыгармачылык менен колдоно билүү.

2. Социалдык-коммуникациялык компетенттүүлүк - алган билимдерин ар кандай турмуштук кырдаалдарда, күнүмдүк практикада колдонуу менен чечим кабыл алуу жөндөмдүүлүгү; эмгекте, чарбалык иштерде жеке экологиялык жүрүм-турум эрежелерин сактоого, өз тажрыйбасын колдонууга, топто, класста кызматташууга, максаттарды жана милдеттерди чечүүгө.

3. Өзүн-өзү таануу жана маселелерди чечүү компетенттүүлүгү - өзүнүн потенциалдуу жана актуалдуу касиеттерин, инсандык, индивидуалдык өзгөчөлүктөрүн, башка адамдар менен болгон мамилелерин билүү, жеке психологиялык жана жүрүм-турум өзгөчөлүктөрүн өзгөртүү боюнча максаттуу иштөө, көйгөйлөрдү жана карама-каршылыктарды аныктоо жөндөмдүүлүгү, маалыматтык, билим берүү жана турмуштук кырдаалдарда келечектеги кесиптик ишмердүүлүктү тандап алуу, аларды чечүү планын түзүү жана аларды өз алдынча же башка адамдар менен биргеликте чечүү, критикалык ой жүгүртүү жана талдоо көндүмдөрүн колдонуу менен илимий-изилдөө, чыгармачылык жана конструктордук иштерди аткаруу.

Универсалдуу көндүмдөрдүн сүрөттөлүшү: 4к (чыгармачылык, критикалык ой жүгүртүү, кооперация жана коммуникация), глобалдык компетенттүүлүк, окуу процессинде калыптанган катуу жана жумшак көндүмдөр.

Акыркы бир нече жылда дүйнө жүзү боюнча мектептик билим берүү заманбап негизги компетенцияларды өнүктүрүү үчүн шарттарды түзүүгө аракет кылып, предметтик билимдерди жана көндүмдөрдү калыптандырууга салттуу багыттан алыстап баратат.

Өзүнүн предметтик жөндөмдөрүнөн тышкары "инновациялык жөндөмдөр" — сынчыл ой жүгүртүү, креативдүүлүк, коммуникация жана кооперация көзгө урунат. Бул компетенциялардын негизин элестетүү, идеяларды жаратуу, аргументтерди түзүү, маалыматтын жетишсиздигин белгилөө жана издөө, өз идеяларын түзүү жана башкалардын өнүгүшү, өз божомолдорун жана ой-пикирлерин баалоо, топтун максаттарын кабыл алуу жана жалпы натыйжаны баалоо түзөт. Алар окуучулар изилдөө иш-аракеттери менен өзүн көрсөтүүгө башкалар менен автономдуу жана биргелешип окууга мүмкүнчүлүк берет.

Критикалык ой жүгүртүүнү түшүнүүнүн негизин мамиле деп эсептесе болот: биз маалыматтарды топтоо аркылуу эмес, каталардан сабак алабыз. Критикалык ой жүгүртүүнүн негизги элементтери катары бир нече көндүмдөрдү айырмалоого болот.

1. Талдоо. Дооматтардын, суроолордун, аргументтердин ортосунда байланыш таба билүү.

2. Баалоо. Ырастоолордун ишенимдүүлүгүн, аргументтердин ишенимдүүлүгүн баалоо мүмкүнчүлүгү.

3. Түшүндүрмө (аргумент). Ой жүгүртүүсүн/ыкмасын түшүндүрүп, өз тыянактарын коргой билүү.

4. Гипотезаларды чыгаруу (чечимдерди пландаштыруу). Гипотезаларды иштеп чыгуу жана тыянак чыгаруу, маалыматтын жетишсиздигин аныктоо.

5. Өзүн өзү жөнгө салуу (контролдоо). Рефлексия, өзүн өзү текшерүү жана оңдоо.

Чыгармачылык - маселелерди чечүүгө принципалдуу жаңы ыкмаларды сунуштоо жана иштеп чыгуу, субъекттин алдында турган суроолорго жооп берүү же билимди колдонуу, синтездөө жана өзгөртүү аркылуу идеяларды билдирүү.

"Чыгармачыл ой жүгүртүү – бул түшүнүктөргө, жаңы ыкмаларга, жаңы көз караштарга алып баруучу ой жүгүртүү, бул нерселерди түшүнүүнүн жана көрүүнүн жаңы жолу. Чыгармачыл ой жүгүртүүнүн өнүмдөрүнө музыка, поэзия, бий, драмалык адабият жана техникалык жаңылыктар сыяктуу байкалуучу нерселер кирет. Бирок анча байкалбаган нерселер

дагы бар, мисалы, чечимдердин жаңы варианттарын ачкан суроолорду берүү же кубулуштардын ортосунда ушундай байланыштарды орнотуу, бул биздин күтүүлөрүбүзгө чакырык болуп, дүйнөнү элестетүү менен жаңы жол менен көрүү мүмкүнчүлүгүн ачат". Критикалык ой жүгүртүүнүн негизги элементтери катары бир нече көндүмдөрдү айырмалоого болот.

1. **Кызыгуу** (тапшырмага активдүү кызыгуу): курчап турган дүйнөгө кызыгуу (тапшырманын абалы) жана курчап турган дүйнө жөнүндө көбүрөөк билүүнү каалоо (тапшырманын ар кандай аспектиери жөнүндө; ассоциацияны айтуу); өз суроолоруна өз алдынча жооп издөө. Жаңы маалыматты активдүү издөө (анын ичинде күтүлбөгөн булактардан).

2. **Идеяларды түзүү** (элестетүү). Өз идеяларын жаратуу. Бул жерде эки аспект айырмаланат: сунушталган идеялардын оригиналдуулугу; ийкемдүүлүк же мобилдүүлүк, көп сандагы идеяларды чыгаруу жөндөмдүүлүгү.

3. **Сунушталган идеяларды иштеп чыгуу**: ар кандай позициялардан сунушталган идеяларды баалоо жана идеяны жакшыртуу же андан баш тартуу үчүн алардын күчтүү жана алсыз жактарын издөө; өзгөргөн шарттарда жана изилдөө объектиси жөнүндө жаңы маалыматтардын пайда болушу менен өз ишин тез арада калыбына келтирүү мүмкүнчүлүгү.

Натыйжалуу баарлашуу адамдын коммуникативдик компетенттүүлүгүн өнүктүрүүгө байланыштуу - "ойлорду, сезимдерди жана фактыларды оозеки жана жазуу жүзүндө (угуу, сүйлөө, окуу жана жазуу) билдирүү жана чечмелөө жөндөмү, ошондой эле ар кандай социалдык жана маданий контексттерде (билим берүү, жумуш, үй жана эс алуу) натыйжалуу баарлашуу".

Байланыш окуучулардын классташтарына суроо берүү жана алардын суроолоруна алар үчүн түшүнүктүү түрдө жооп берүү жөндөмү, зарыл болгон учурда билдирүүлөрдө же ой жүгүртүүлөрдө түшүнүксүз болгон нерсени тактоо жана өз кезегинде өз идеяларын жана сунуштарын тактоо жөндөмү аркылуу көрүнөт.

Бул компетенттүүлүктүн/чеберчиликтин структурасы ушундайча берилген.

1. **Байланышка даярдык**: коммуникацияга кирүүдө коркуунун жоктугу, коммуникацияны баштоо, башка бирөөнүн суроосуна жооп берүүгө даяр болуу, суроо берүүгө даяр болуу.

2. **Байланыштын максатына, контекстине жана өнөктөшкө ылайыкташуу**: ар кандай баарлашуу кырдаалдарында, өнөктөштүн эмоционалдык абалына көңүл буруп, ар кандай вербалдык жана вербалдык эмес байланыш каражаттарын тандап алуу.

3. **Ынандыруучу байланыш**: коммуникациянын максатына жетүү үчүн вербалдык (лексика жана тил эрежелерин билүү) жана вербалдык эмес каражаттарды (жаңсоолор, мимика, интонация) колдонуу.

Ар кандай компетенттүүлүк моделдеринде кооперация башкалар менен натыйжалуу өз ара аракеттенүүнү жана ар кандай командаларда натыйжалуу иштөөнү билдирет. Кооперация жардам издөө жөндөмү жана даярдыгы катары сүрөттөлөт; башка бирөөнүн пикирин угуу жана башка сунуштар менен макул болуу, атүгүл өзүнүкүнө зыян келтирүү; команданын ишинин жүрүшүндө, иштин жеке бөлүгүн топтун жалпы ишине киргизүү, ошондой эле өз салымын аныктоо жана жамааттык натыйжаны өзүнүкү катары баалоо.

Бул компетенттүүлүктүн/чеберчиликтин структурасы ушундайча берилген.

1. **Жалпы максаттарды кабыл алуу**: команданын максаттарын бөлүштүрүү жана аларды өз максаттарынан жогору коюу, командада иштөө, өз ишинин натыйжасын жамааттык чечимге киргизүү, командалык иштеги эмоцияңызды башкаруу.

2. **Социалдык өз ара аракеттенүү**: талкууга катышуу, сүйлөшүүлөрдү жүргүзүү, урматтоо менен өз ара аракеттенүү, башкалардын пикирин угуу жана кабыл алуу, өз

аракеттерин команданын башка мүчөлөрү менен координациялоо, аларга жардам берүүгө даяр болуу; жалпы жыйынтык үчүн жоопкерчиликти өзүнө алууга даяр болуу.

3. **Милдеттенмелерди аткаруу:** ушундай позицияны карманууга жана командада иштөө үчүн эффективдүү ролду кабыл алууга даяр болуу; өз милдетин жоопкерчиликтүү аткаруу, сапаттуу натыйжага жетишүү.

4. **Өз алдынчалуулук жана демилгелүүлүк:** коюлган тапшырманын алкагында өз алдынча иштей билүү жана демилге көтөрө билүү; команданын бардык мүчөлөрүн маселени чечүүгө тарта билүү, аларга психологиялык колдоо көрсөтүү, түрткү бере билүү.

Бул компетенциялар жогорку тартиптеги көндүмдөр болуп саналат жана өлкөнүн аналитикалык потенциалын чыңдоого дем берет. Бирок, алардын формалдуу баасы жок. Массалык мектеп практикасында бул компетенттүүлүктү салттуу сабактын чегинде жана белгилүү бир предметтик мазмунга карата калыптандырууга жана баалоого мүмкүндүк берген педагогикалык технологиялар жана баалоо куралдары жок. Мындан тышкары, бул компетенциялар билим берүү стандарттарынын чегинде так сүрөттөлбөйт. Мамлекеттик билим берүү стандартында берилген окутуунун метапредметтик натыйжаларын жана "4к" көндүмдөрүнүн мүнөздөмөлөрүн салыштыруу, алар жакын жана ушунчалык кесилишкендиги жөнүндө тыянак чыгарууга мүмкүндүк берет, ошондуктан "4к" түзүлүү деңгээлин баалоо үчүн инструменттер билим берүү стандартынын метапредметтик натыйжаларын баалоого мүмкүндүк берет.

«4к " жана метапредметтик билим берүүнүн натыйжалары

Метапредметтик жыйынтыктар	"4к"компетенциясы	Стандарттын "4к"алкагына дал келген бөлүгү
Окутуунун максаттарын жана милдеттерин кабыл алуу жана сактоо иш жүргүзүү, аны жүзөгө ашыруу каражаттарын издөө	Критикалык ойлоону, чыгармачылык/ чыгармачыл ойлоону	
Чыгармачылык жана издөө мүнөзүндөгү көйгөйлөрдү чечүү жолдорун өздөштүрүү	Чыгармачылык / чыгармачыл ой жүгүртүү	Ачык үлгүлөрдүн жана алгоритмдердин жоктугунан көйгөйдү чечүү мүмкүнчүлүгү
Окуу иш-аракеттеринин ийгилигинин/ийгиликсиздигинин себептерин түшүнүү жөндөмүн жана жетишпеген жагдайларда да конструктивдүү иш-аракет кылуу жөндөмүн калыптандыруу	Критикалык ой жүгүртүү	Өз ишин талдоо жана анын натыйжасын баалоо мүмкүнчүлүгү
Изилдөө объекттеринин жана процесстеринин моделдерин, окуу жана практикалык маселелерди чечүү схемаларын түзүү үчүн маалымат берүүнүн символикалык каражаттарын колдонуу	Критикалык ой жүгүртүү	Окуу жана практикалык маселелерди чечүү үчүн маалыматты оозеки жана визуалдык түрдө берүү мүмкүнчүлүгү
Коммуникативдик жана таанып-билүү милдеттерин чечүү үчүн сүйлөө каражаттарын жана маалыматтык — коммуникациялык технологиялардын	Байланыш	Билдирүүлөрдү иштеп чыгуу, колдоо жана жеткирүү (оозеки же жазуу жүзүндө, түздөн-түз же МКТ аркылуу) жана жоопторду кабыл

(мындан ары-МКТ) каражаттарын активдүү пайдалануу		алуу жана чечмелөө мүмкүнчүлүгү
Издөөнүн ар кандай ыкмаларын колдонуу (маалымат булактарында жана Интернет тармагынын ачык окуу маалымат мейкиндигинде), маалыматты чогултуунун, иштеп чыгуунун, талдоонун, уюштуруунун, берүүнүн жана чечмелөөнүн коммуникативдик жана таанып-билүүчүлүк милдеттерине жана окуу предметинин технологияларына ылайык; анын ичинде клавиатуранын жардамы менен текст киргизүүнү, сандык формада өлчөнүүчү чондуктарды жазууну жана сүрөттөрдү, үндөрдү талдоону, өз сөзүнүздү даярдоону жана аудио, видео жана графикалык коштоо менен чыгууну билүү; маалыматтык тандоо, этика жана этикет ченемдерин сактоо	Критикалык ой жүгүртүү, коммуникация	Маалыматтык издөө жүргүзүү, алынган маалыматты иштеп чыгуу, концептуалдаштыруу жана негизги нерсени бөлүп көрсөтүү. Билдирүүлөрдү формулировкалоо, коддоо жана жеткирүү (оозеки же жазуу жүзүндө, түздөн-түз же МКТ аркылуу) жана жоопторду кабыл алуу жана чечмелөө мүмкүнчүлүгү. Маалыматты визуалдык жана / же оозеки түрдө берүү мүмкүнчүлүгү
Максаттарга жана милдеттерге ылайык ар кандай стилдеги жана жанрдагы тексттерди семантикалык окуу көндүмдөрүн өздөштүрүү; коммуникациянын милдеттерине ылайык сүйлөө билдирүүсүн куруу жана тексттерди оозеки жана жазуу түрүндө түзүү	Критикалык ой жүгүртүү, коммуникация	Текстти талдоо жөндөмдүүлүгү (тексттен байланыштарды табуу, анын мазмуну боюнча тыянак чыгаруу, андагы келтирилген аргументтерди баалоо). Билдирүүлөрдү формулировкалоо, коддоо жана жеткирүү (оозеки же жазуу жүзүндө, түздөн-түз же МКТ аркылуу) жана жоопторду кабыл алуу жана чечмелөө мүмкүнчүлүгү. Маалыматты визуалдык жана / же оозеки түрдө берүү мүмкүнчүлүгү
Салыштыруунун, анализдөөнүн, синтездөөнүн, жалпылоонун, түрдүк белгилери боюнча классификациялоонун, окшоштуктарды жана себептик байланыштарды орнотуунун, ой жүгүртүүнү куруунун, белгилүү түшүнүктөргө киргизүүнүн логикалык аракеттерин өздөштүрүү	Критикалык ой жүгүртүү	Маалыматты (оозеки, визуалдык, оозеки же жазуу жүзүндө берилген) талдоо, тексттен байланыштарды табуу, анын мазмуну боюнча тыянак чыгаруу, анда келтирилген аргументтерди баалоо жөндөмдүүлүгү
Маектешти угууга жана диалог жүргүзүүгө даяр болуу; ар кандай көз караштардын болушун жана ар кимдин өз укугуна ээ болуу мүмкүнчүлүгүн таанууга даяр болуу; өз пикирин	Кооперация, коммуникация, сынчыл ой жүгүртүү	Командада иштөө жөндөмдүүлүгү (команданын мүчөлөрүн баалоо, командалык иш-аракеттерди жүргүзүү, ар кандай көз караштардын бар экендигин

<p>билдирүү жана өз көз карашын талашуу жана окуяларга баа берүү</p>		<p>таануу). Билдирүүлөрдү формулировкалоо, коддоо жана жеткирүү (оозеки же жазуу жүзүндө, түздөн-түз же МКТ аркылуу) жана жоопторду кабыл алуу жана чечмелөө мүмкүнчүлүгү. Аргументти сын көз менен баалоо жөндөмү (өзүңүздүн жана командалаштарыңыздын)</p>
<p>Жалпы максатты жана ага жетүү жолдорун аныктоо; биргелешкен иш-аракеттерде функцияларды жана ролдорду бөлүштүрүү жөнүндө сүйлөшүүлөрдү жүргүзүү; биргелешкен иш-аракеттерде өз ара контролду жүзөгө ашыруу, өзүнүн жана айланасындагылардын жүрүм-турумун адекваттуу баалоо</p>	<p>Кызматташуу</p>	<p>Командада иштөө жөндөмдүүлүгү (команданын мүчөлөрүн баалоо, командалык иш-аракеттерди жүргүзүү, жоопкерчиликти бөлүштүрүү жана келишимдерди сактоо)</p>
<p>Тараптардын кызыкчылыктарын эске алуу жана кызматташуу аркылуу конфликттерди конструктивдүү чечүүгө даяр болуу</p>	<p>Кызматташуу</p>	<p>Кызматташууга түрткү, командада иштей билүү</p>

**2. "ТАБИЯТ ТААНУУ" ПРЕДМЕТИНИН МАЗМУНУ БОЮНЧА ОКУУ
МАТЕРИАЛДАРЫН БӨЛҮШТҮРҮҮ**

№	Мазмун сызыгы		Тематикалык сызыгы	Сааттардын саны	Жалпы сааттардын саны
1	Дүйнө таануу системасы: методдору жана илимий билимдердин түрлөрү, дүйнөнүн табигый илимий картинасы.	1.	Дүйнөнү кантип билебиз. Методдору жана илимий билимдердин түрлөрү.	1	10
		2.	Табият билимдин объектиси катары. Адамдын жаратылышты изилдөөсү.	1	
		3.	Жаратылышты изилдөө методдору.	1	
		4.	Практикалык иш, 1. Приборлор жана лабораториялык жабдуулар.	1	
		5.	Өлчөөчү приборлор. Өлчөө.	1	
		6.	Практикалык иш, 2. Жөнөкөй өлчөө приборлорун долбоорлоо.	1	
		7.	Улуу натуралисттер.	1	
		8.	Эксперименттин методикасы жана пландаштыруу. Илимий маалыматты иштетүү.	1	
		9.	Практикалык иш 3. Жаныбарларды жана өсүмдүктөрдү байкоо	1	
		10.	Текшерүү иши 1	1	
2	Физикалык системалар: нерсе, зат, энергия - өз ара аракеттенүү жана трансформация.	11.	Зат жана нерсе.	1	17
		12.	Энергиянын өзгөрүшү. Фото-синтез, хемосинтез.	1	
		13.	Жаратылыш кубулуштары	1	
		14.	Жаратылыш кубулуштарын күнүмдүк жашоодо колдонуу.	1	
		15.	Практикалык иш, 4. Жөнөкөй жана татаал заттар, аралашмалар.	1	
		16.	Жандуу жана жансыз жаратылыш. Планетардык чектер.	1	
		17.	Жаратылыштагы заттардын цикли.	1	
		18.	Текшерүү иши 2	1	

		19.	Практикалык иш 5. Жаратылыштагы суу цикли	1	
		20.	Практикалык иш 6. Агрегаттык суу абалдары.	1	
		21.	Практикалык иш 7. Таза суу жана чечимдер.	1	
		22.	Жердин аба кабыгы. Аба.	1	
		23.	Аба ырайы кубулуштары. Адам денесине аба ырайынын таасири.	1	
		24.	Климат.	1	
		25.	Климаттын өзгөрүү тобокелдиктери жана жумшартуу.	1	
		26.	Топурак-жердин кампасы.	1	
		27.	Текшерүү иши 3	1	
3	Космостук системалар: Аалам, системасы, планетасы.		Күн жер		9
		28.	Дүйнө астрономдун көзү менен.	1	
		29.	Жылдыздар. Баарыбыз жылдыздардын заттарынан турабыз.	1	
		30.	Күн системасынын планеталары. Жаркыраган Күн.	1	
		31.	Жер Планетасы.	1	
		32.	Ай Жерге эң жакын космос нерсеси (телосу).	1	
		33.	Дүйнө географтын көзү менен.	1	
		34.	Океандар. Түздүктөр жана тоолор.	1	
		35.	Практикалык иш 8. Жердин жаратылыш аймактары.	1	
		36.	Текшерүү иши 4	1	
4	Тирүү системалар: организмдер, айлана-чөйрө, экосистемалар.				14
		37.	Жердеги жашоонун келип чыгышы.	1	
		38.	Организмдер, айлана-чөйрө, экосистемалар.	1	
		39.	Тирүү организмдердин жашоо чөйрөсү.	1	
		40.	Практикалык иш 9. Тирүү организмдер эмнеден турат жана алар кантип иштешет.	1	
		41.	Практикалык иш 10. Тирүү организмдердин ар түрдүүлүгү.	1	
		42.	Тоолордун жана түздүктөрдүн жашоочулары. Топурак жашоочулары.	1	
		43.	Практикалык иш 11. Суу объектилеринин жашоочулары.	1	

		44.	Кыргызстандын жаныбарлар жана өсүмдүктөр дүйнөсү.	1	
		45.	Өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын ар кандай жашоо шарттарында жашоого ылайыктуулугунун мисалдары.	1	
		46.	Тирүү организмдердин абадагы муктаждыктары, дем алуу. Тирүү организмдер жана адамдар үчүн кычкылтектин мааниси. Адам табияттын бир бөлүгү.	1	
		47.	Биоартүрдүүлүктүн азайышынын себептери.	1	
		48.	Адам жана башка тирүү организмдердин өз ара мамилелери.	1	
		49.	Тирүү организмдердин ортосундагы мамилелер.	1	
		50.	Текшерүү иши, 5.	1	
5	Техно жана антропосистемалар: технология, жаратылыш ресурстары, адамдын ден соолугу жана жашоо коопсуздугу.	51.	Адамдын жашоо-турмушунун жайлуу экологиялык шарттары. Анын ден соолугуна адамдын жашоо таасири.	1	16
		52.	Жаратылыш ресурстары жана айлана-чөйрө. Адам жашоосундагы пайдалуу кендер.	1	
		53.	Адамдын иш-аракетинен келип чыккан коркунучтар жана тобокелдиктер. Заманбап дүйнөлүк жетишкендиктер менен адам жашоосунун коопсуздугун камсыз кылуу.	1	
		54.	Ресурстарды үнөмдөөчү жана калдыксыз технологиялар.	1	
		55.	Туруктуу өнүктүрүү, «жашыл көндүмдөр», «жашыл экономика», экосистемаларды калыбына келтирүү.	1	

		56.	Адамга жана айлана-чөйрөгө коркунуч туудурган жаратылыш кубулуштары (жер титирөө, жанар тоолор, цунами, жер көчкү, сел, торнадо). Жаратылыш кубулуштары менен байланышкан адам ишинин коркунучтары (ГЭСтеги авариялар, токойлордун кыйылышынан улам чөлгө айлануу).	1	
		57.	Кыргызстандагы өзгөчө жана кооптуу кырдаалдар (коркунучтардын түрлөрү).	1	
		58.	Кооптуу жана өзгөчө кырдаалдарда жүрүм-турум эрежелери.	1	
		59.	Адамдын иш-аракетинин жаратылышка тийгизген таасири.	1	
		60.	Топурактын эрозиясы жана анын кесепеттери. Топурактын булганышы, себептери жана кесепеттери.	1	
		61.	Абанын булганышы жана аба аркылуу жугуучу оорулар.	1	
		62.	Практикалык иш 12. Суунун булганышы жана булганган суунун адамдын ден соолугуна тийгизген таасири. Өнөр жай жана турмуш-тиричилик суу тазалоо ыкмалары.	1	
		63.	Практикалык иш 13. Азык-түлүк коопсуздугу.	1	
		64.	Жаратылышты коргоо. Жаныбарлар жана өсүмдүктөр дүйнөсүн сактоо боюнча корголуучу аймактардын ролу (коруктардын тизмеси) мисалдар.	1	

		65	Кызыл китептер. Кыргызстандын биологиялык ар түрдүүлүгү коркунуч алдында турат.	1	
		66	Сыноо иши 6.	1	
БАРДЫГЫ			66 саат		

Тема сабындагы сааттардын саны мугалимдин каалоосу боюнча өзгөртүлүшү мүмкүн.

Мазмундук жана тематикалык сызыктар боюнча сааттарды болжолдуу бөлүштүрүү (бүт курс үчүн)

Темасы. Теманын мазмуну.	Сандык саат
<p>1 бөлүм. Дүйнө таануу системасы: методдору жана илимий билимдердин түрлөрү, дүйнөнүн табигый илимий картинасы.</p> <p>1-Тема. Дүйнөнү кантип билебиз. Методдору жана илимий билимдердин түрлөрү. Бизди курчап турган жаратылыш дүйнөсү. Жаратылыштын сырларын кантип изилдөө керек. Сезүү органдарынын жардамы менен байкоо жүргүзүү.</p> <p>Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Өсүмдүктү байкоо 2.Жаныбарды көрүү. 3.Аба ырайын байкоо. <p>Үйдөгү байкоолор:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гүлдөрдү/атырларды жыттоо 2. Таттуу жемиштерди (алма, алмурут ж. б.) жана ачуу тамыр жашылчасын (чамгыр ж. б.) татып көрүү 3. Жаратылыш үндөрүн угуу 4. Асманды сүрөттөө (тунук, булуттуу, булут каптаган ж. б.) 5. Жыгачка, чөпкө, үй жаныбарына тийүү (сүрөткө, видеого же эскизге тартуу) <p>Маалымат ресурстары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А. Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби. 7-29-беттер. (Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн) <p>2-Тема. Табият билимдин объектиси катары. Адамдын жаратылышты изилдөөсү.</p> <p>Табият билимдин объектиси катары. Жандуу жана жансыз жаратылыш. Адам табияттын бир бөлүгү, ага көз каранды, аны өзгөртөт. Жаратылышты изилдөө зарылдыгы. Жаратылыш илимдери. Табият таануу-жаратылыш жөнүндөгү илим.</p> <p>Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча):</p> <p>Слайддар: тоо пейзажы, дарыяга көрүнүш, жаңгак-мөмө токой пейзажы, карагай</p>	10

токой пейзажы, жылдыздуу асман.
Тема боюнча сүрөт жана видео файлдар.

Үйдөгү байкоолор

1. Аймактын пейзажын сүрөттөө (сүрөткө, видеого же эскизге тартуу).

1. **Маалымат ресурстары:**5-класс | Естествознание | Окружающий нас природный мир <https://www.youtube.com/watch?v=8hnumn21Kn4&t=282s> (русс)/кырг. субтитры)
2. Презентация. Окружающий нас природный мир https://docs.google.com/presentation/d/1R1Gz9pPxS_GAa6CtC9ElaCThP-JY9vQE/edit?usp=sharing&oid=102131732731054291455&rtpof=true&sd=true
3. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А.
Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби
4. Легенды и мифы о созвездиях https://www.youtube.com/watch?v=RFAoR_dPuCM

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

3-Тема . Жаратылышты изилдөө методдору: жаратылышты изилдөөгө илимий мамиле. Байкоо, тажрыйба, өлчөө. Байкоо жүргүзүү учурунда приборлорду колдонуу, эксперименттерди коюу, өлчөө. Объектилерди жана жаратылыш кубулуштарын изилдөө ыкмаларына байланыштуу.

Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча):

1. Суунун буулануусун жана конденсациясын байкоо
2. Магниттердин жана заряддалган нерселердин өз ара аракетин.
3. Ак жарыктын спектрге бөлүнүшү
4. Шамдын күйүшү

Тема боюнча Видео файлдар

Маалымат ресурстары:

1. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А.
Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби
5. Методы познания: наблюдение, эксперимент, логические действия <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=4BYK4CMdz0I&t=25s> (русс/кырг. субтитры)
6. Презентация Методы познания: наблюдение, эксперимент, логические действия (русс.) <https://docs.google.com/presentation/d/1cztEuNErV7bxxS7oH3KgLBnMCuf3zwKP/edit#slide=id.p1>
7. Эксперименты с водой https://www.youtube.com/watch?v=_9yOLKiT_RQ (русс/кырг. субтитры) <https://drive.google.com/drive/folders/1RBFTLPgBAaiDM88yo8XaF9LQXAYSP9Ot> (русс.)
8. Что такое время? Что такое пространство-время? <https://www.youtube.com/watch?v=H0uD1i1IkH4> (русс/кырг. субтитры)
9. Золотой дождь - химическая реакция (русс/кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=D3uDNg89lrM>
10. Химический хамелеон (русс/кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=-aNY63UaKVK>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

Үйдөгү байкоолор

1. Тажрыйба жүргүзүү: айнектин түбүн жабуу үчүн зарыл болгон суу тамчыларынын санын аныктаңыз.
1. Аба тазартуучу диффузиялык кубулушту байкоо

2. Кайнап жаткан сууну көрүү

4-Тема. Практикалык иш, 1. Приборлор жана лабораториялык жабдуулар: пробирка, колба, стакан, штатив, телескоп, дүрбү, лупа, микроскоп, гномон, флюгер ж. б.

Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча):

1. Аспаптар жана шаймандар топтому: саат, тараза, өлчөөчү таяк, термометр, лупа, микроскоп, дүрбү, магнит ж. б.
2. Заманбап илимий приборлордун фотосүрөттөрү (видеофрагменттер).
3. Жер жана Ай глобустары.
4. Өсүмдүктөрдүн гербарийлери.

Лабораториялык иштер жана тажрыйбалар:

1. Лабораториялык жабдуулар менен таанышуу.
2. Өлчөөчү приборлор менен таанышуу.
3. Физикалык нерсенин өлчөмдөрүн аныктоо.
4. Лабораторияда иштөө эрежелери.

Үйдөгү байкоолор

1. Мектеп карандашынын кутусунун узундугун жана туурасын аныктоо
2. Айнектин көлөмүн өлчөө

Маалымат ресурстары:

1. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А.

Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби

11. Методы познания: наблюдение, эксперимент, логические действия
<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=4BYK4CMdz0I&t=25s>
(русс/кырг. субтитры)

12. Презентация Методы познания: наблюдение, эксперимент, логические действия (русс.)

<https://docs.google.com/presentation/d/1cztEuNErV7bxxS7oH3KgLbNMCuf3zwKP/e/dit#slide=id.p1>

13. Увеличительные приборы (русс./кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?v=u4kG0tcE9tc>

14. Оборудование для научных исследований (русс./кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?v=uiGD8ZIVSG0>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

5-Тема. Өлчөө каражаттары: илимий-изилдөө жана иш жүзүндө өлчөө ролу. Эң жөнөкөй өлчөөчү приборлор жана аспаптар. Узундукту, температураны, массаны, убакытты өлчөөнүн ар кандай жолдору менен таанышуу. Аспаптын масштабы: бөлүү баасы, өлчөө чеги.

Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча): өлчөөчү таяк, рулетка, тараза, термометр, секундомер, саат.

Лабораториялык иштер жана тажрыйбалар (мугалимдин тандоосу боюнча):

1. Абанын температурасын өлчөө.
2. Суунун температурасын өлчөө.
3. Денелердин сызыктуу өлчөмдөрүн өлчөө.
4. Рычаг таразасында дене салмагын өлчөө.
5. Термометрдин масштабын белгилөө.

Үйдөгү байкоолор:

1. Муздаткычтын тоңдургуч бөлүгүнүн ичиндеги температураны аныктоо.
2. Муздаткыч камеранын ичиндеги муздаткычтын температурасын аныктоо.
3. Ашкана үстөлдүн капкагынын өлчөмүн же үй тапшырмасын аткарып жаткан үстөлдү өлчөө.
4. Электр чайнегиңизде суу кайнап жаткан убакытты белгилөө.

Маалымат ресурстары: 1. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А.

Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби

15. Измерительные приборы (русс./кырг. субтитры)

<https://www.youtube.com/watch?v=OzFeN83zNa0>

16. Методы познания: наблюдение, эксперимент, логические действия

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=4BYK4CMdz0I&t=25s>

(русс/кырг. субтитры)

17. Презентация Методы познания: наблюдение, эксперимент, логические действия (русс.)

<https://docs.google.com/presentation/d/1cztEuNErV7bxxS7oH3KgLBnMCuf3zw>

[KP/edit#slide=id.p1](https://docs.google.com/presentation/d/1cztEuNErV7bxxS7oH3KgLBnMCuf3zw/KP/edit#slide=id.p1)

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

6-Тема. Практикалык иш, 2. Жөнөкөй өлчөө приборлорун долбоорлоо:

Демонстрация:

"Бөлмө" гномон, флюгерди жасоо,

Үй тажрыйбалары:

Күн саатын жасоо.

Маалымат ресурстары: 1. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А.

Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби

18. https://docs.google.com/presentation/d/1xcp2_w1x_zGwOTjzKM1xxaxRiN5x1O

[fr/edit?usp=drive_link&oid=111877730203542700482&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/presentation/d/1xcp2_w1x_zGwOTjzKM1xxaxRiN5x1O/fr/edit?usp=drive_link&oid=111877730203542700482&rtpof=true&sd=true)

(русс.)

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

7-Тема. Улуу натуралисттер: Птолемей, Н. Коперник, Г. Галилео, Дж. Бруно, А. Лавуазье, К. Линней, Ч. Дарвин, в. Вернадский ж. б.

Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча): тема боюнча сүрөт жана видео файлдар.

Маалымат ресурстары:

19. 5-класс | Естествознание | Окружающий нас природный мир с 10-ой минуты (русс./кырг. субтитры)

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=8hnumn21Kn4&t=282s>

20. Презентация. Окружающий нас природный мир

https://docs.google.com/presentation/d/1R1Gz9pPxS_GAa6CtC9ElaCThP-JY9vQE/edit?usp=sharing&oid=102131732731054291455&rtpof=true&sd=true

(русс.)

21. Клавдий Птолемей (русс./кырг. субтитры)

<https://www.youtube.com/watch?v=GTz4TYLVI0>

22. Николай Коперник (русс./кырг. субтитры)

<https://www.youtube.com/watch?v=Jn3IJ9NEH2M>

23. Галилео Галилей (русс./кырг. субтитры)

<https://www.youtube.com/watch?v=8PUfcEiKVQw>

24. Джордано Бруно (русс./кырг. субтитры)

<https://www.youtube.com/watch?v=cCHVpFmHnfY>

25. Теория эволюции Ламарка и Дарвина (русс./кырг. субтитры)

<https://www.youtube.com/watch?v=cyDJBfaFMSM>

26. Владимир Вернадский (русс./кырг. субтитры)

<https://www.youtube.com/watch?v=25TVIPertQc>

27. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А. Табият таануу: 5-кл. жалпы билим

берүүчү мектептер үчүн окуу китеби
(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

8-Тема. Эксперименттин методикасы жана пландаштыруу. Илимий маалыматты иштетүү.

Объектилерди жана жаратылыш кубулуштарын изилдөө ыкмаларына байланыштуу. Ар кандай илимий маалымат булактары менен иштөө эрежелери.

Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча): окуу, илимий, илимий-популярдуу адабияттар. Заманбап маалымат булактары.

Экскурсиялар (мугалимдин тандоосу боюнча): мектеп китепканасына. Жакынкы шаардык (райондук, айылдык) китепканага.

Лабораториялык иш:

"Интернеттен илимий маалыматтарды издөө" (окуучулардын уюлдук телефондорун колдонуу).

Маалымат ресурстары:

4. <https://drive.google.com/drive/folders/1dw-3yq9FAkQMvf9kZ2gYKD8Las0I9XwL> (русс.)

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

9-Тема. Практикалык иш, 3. Жаныбарларды жана өсүмдүктөрдү байкоо.

Өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын мезгилдик өзгөрүүлөрүн байкоо мектептин аймагы (иш видео материалдарды же презентацияны колдонуу менен жүргүзүлөт).

Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча): мектептин аймагына виртуалдык экскурсия. Презентацияны колдонуу.

Маалымат ресурстары:

5. Химические реакции. Биологические явления. Астрономические явления (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=oPMGZ9qPoLc>
6. Химиялык кубулуштар. Биологиялык кубулуштар. Астрономиялык кубулуштар. <https://www.youtube.com/watch?v=RAZNqH4wmro> (кырг.)
7. Гашёная известь и углекислый газ (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=ojBA5B1aXA>
8. Практические работы по наблюдению за растениями и животными (русс.) <https://drive.google.com/drive/folders/1gCKFnXFBaJdBwU5Z5RtPQIbTN>
9. Выращивание в закрытой емкости (русс.) https://dzagigrow.ru/blog/khobbi-vyrashchivanie-v-zakrytoy-emkosti/?utm_source=zen.yandex&utm_content=khobbi-vyrashchivanie-v-zakrytoy-emkosti&utm_term=full

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

10-Тема. Текшерүү иши, 1.

Зарыл болгон, жабдууларды жана көндүмдөрдү колдонуу үчүн илимий билимдердин жана жөндөмдөрдүн ыкмаларын окуучулардын өздөштүрүүсүнүн көлөмүн аныктоо. Дүйнөнүн табигый илимий картинасын түшүнүү (тест тапшырмаларын контролдоо же окуучунун кыскача же кеңири жообун талап кылган абалдагыдай колдонсо болот).

2 бөлүм. Физикалык системалар: нерсе, зат, энергия - өз ара аракеттенүү жана трансформация.

11-Тема. Зат жана нерсе.

17

Курчап турган дүйнөнүн материалдуулугу. Нерселердин жана заттардын мүнөздөмөлөрү (формасы, көлөмү, түсү, жыты).

Демонстрациялар:

1. Физикалык нерселер (катуу, суюк жана газ).
2. Катуу жана суюктуктардын көлөмү жана формасы.
3. Суюктук.

Практикалык иш:

1. Газдын кысылышын жана ийкемдүүлүгүн байкоо.
2. Ар кандай органдардын ийкемдүүлүгү жана суюктугу.
3. Зат бөлүкчөлөрүнүн өз ара аракеттенүүсү боюнча тажрыйба.
4. Нерсенин көлөмүн өлчөө.

Маалымат ресурстары:

1. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А. Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби
 2. Материя и тело. Из чего состоят вещества? Вещество. Состав вещества (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=3UETnwSnNBs>
 3. Презентация. Материя и тело. Из чего состоят вещества? Вещество. Состав вещества (русс.) https://drive.google.com/u/1/uc?id=1PKrFrNcD-CPasNdqd13A_DEXrjwoEi2C&export=download
 4. Строение вещества. Состояние вещества. Свойства вещества. Масса веществ (русс./кырг. субтитры) [5-класс | Естествознание | Строение вещества. Состояние вещества. Свойства вещества. Масса веществ](#)
 5. Презентация. Строение вещества. Состояние вещества. Свойства вещества. Масса веществ (русс.) <https://drive.google.com/file/d/1RbMvCNr2lsWfrv3GP2foyouuOPh4ZKr1L/view>
 6. Жидкий азот - Подборка экспериментов с жидким азотом.(русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=HwlgknbeHVo&t=190s>
 7. Что такое жидкий азот, и можно ли его лить на руку?(русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=8FFYKOzZvzk&t=105s>
 8. Диффузия (русс./кырг. субтитры). https://www.youtube.com/watch?v=0_xOkXgz_nI
- (Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

12-Тема. Энергиянын өзгөрүшү. Фотосинтез, хемосинтез.

Гравитациялык, электрдик, магниттик өз ара аракеттешүү. "Жашыл" энергия-келечектин энергиясы. Энергияны үнөмдөө эрежелери.

Жашоонун энергиясы: фотосинтез, хемосинтез.

Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча):

Фотосинтез боюнча эксперименттер.

Өсүмдүктөрдүн жарыкка карай жылышы.

Бөлмө өсүмдүктөрүн жарыкка жараша жайгаштыруу.

Күн батареясынын, шамал орнотмолорунун иштеши.

Жылытуу шаймандары бөлмөнү кандайча жылытат

Практикалык иш:

Жарыкка жараша өсүмдүктөрдүн өсүшү жана өнүгүшү;

Үй жаныбарлары үчүн кам көрүү.

Үйдүн макетин чийип, жылуулук энергиясын кантип сактоого болорун жазуу.

Жалбырактар көмүр кычкыл газын сиңирип, кычкылтек чыгарарын тастыктаган эксперимент.

Маалымат ресурстары:

9. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А. Табият таануу: 5-кл. жалпы билим

берүүчү мектептер үчүн окуу китеби.

10. Жаңгак мөмөлүү токойдун экосистемасы (кырг.)

https://www.youtube.com/watch?v=hsR0JQ_veRw

11. Экосистема горного хвойного леса (русс.)

<https://www.youtube.com/watch?v=JS4z9NjUae0>

12. Фотосинтез с 7.24 минуты (русс./кырг. субтитры)

https://www.youtube.com/watch?v=YS2V2Ha_CnA

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

13-Тема. Жаратылыш кубулуштары

Механикалык, жылуулук, жарык, магниттик, биологиялык, химиялык кубулуштар.

Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча):

1. Кыймылдын салыштырмалуулугу.
2. Күн жана ай тутулууларын чагылдырган эксперименттер.
3. Эбонит таякчасы жана жүн кездеме, металл кырындылары менен тажрыйба жүргүзөт.
4. Пайдалуу кендердин коллекциясы .

Практикалык иш (мугалимдин тандоосу боюнча)::

1. Мектептен үйгө чейинки жолду эсептөө.
2. Ар кандай органдардын жылуулук өткөрүмдүүлүгүн аныктоо.
3. Суюктуктарда жана газдарда конвекцияны байкоо, ар кандай суюктуктардын бууланышы, кайнак суу.
4. Туруктуу магниттин касиеттерин изилдөө

Маалымат ресурстары:

13. Мамбетакунунов Э., Рязанцева В. А. Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби
14. Природа – источник явлений. Пространство. Время (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=7bmgruGI4Cg>
15. Магнитные явления. Компас. Световые явления (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=HNx5JFa8_Qg&t=459s
16. Магниттик кубулуштар. Компас. Жарык кубулуштары. (кырг.) <https://www.youtube.com/watch?v=6CigwTMp1vw>
17. Электрические явления (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=QA14YFouXzg>
18. Химические реакции. Биологические явления. Астрономические явления (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=oPMGZ9qPoLc>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

14-Тема. Жаратылыш кубулуштарын күнүмдүк жашоодо колдонуу

Салттуу эмес жана кайра жаралуучу энергия булактары. Энергия: күн энергиясы, шамал, суу агымдары жана электр энергиясын өндүрүү үчүн геотермалдык булактар.

Аба ырайы: кантип кийинүү керектигин, пикниктерди же саякаттарды качан пландаштырууну жана экстремалдык аба ырайынан кантип коргонууну билүү үчүн аба ырайын болжолдойбуз.

Өсүмдүктөр жана жаныбарлар: адамдар үчүн ресурстар.

Навигация: космосто багыт алуу үчүн Күн, жылдыздар жана компастар.

Медицина: Ооруларды дарылоо жана диагностикалоо.

Демонстрациялар:

Шамалдын күчүнөн электр энергиясын алуу тажрыйбасын өткөрүү (шамал

генератору жана фен)

Маалымат ресурстары

19. Презентация «Солнечные батареи в нашей жизни» (русс.)
<https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-solnechnie-batarei-v-nashey-zhizni-k-uroku-okruzhayuschego-mira-klass-1694758.html>
20. «Как работает ветряная электростанция» (русс./кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?v=nGTxUyHXszI>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

15-Тема. Практикалык иш, 4. Жөнөкөй жана татаал заттар, аралашмалар

Нерселерди түзүүчү заттар. Жөнөкөй жана татаал заттар, аралашмалар. Дүйнөдөгү заттар жана алардын адам тарабынан коопсуз колдонулушу.

Демонстрациялар:

жөнөкөй заттардын үлгүлөрү (күкүрт, көмүр, темир, алюминий), татаал заттардын үлгүлөрү (суу, натрий хлорид, купрум (акр) оксид, кант)

Практикалык иш:

1. Жөнөкөй жана татаал заттардын үлгүлөрү менен таанышуу
2. Аралашмаларды бөлүү
3. Жөнөкөй жана татаал заттардын, заттардын аралашмаларынын касиеттерин изилдөө

Маалымат ресурстары:

21. Химические элементы. Простые вещества. Соединения веществ (русс./кырг. субтитры).
<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=aspjMimCa8Y&t=2s>
22. Презентация Химические элементы. Простые вещества. Соединения веществ (русс./кырг. субтитры)
<https://docs.google.com/presentation/d/1UcYwoT26VdaNsy9dFklk11XnzLC5dbYN/edit?usp=sharing&ouid=102131732731054291455&rtpof=true&sd=true>
23. <https://www.youtube.com/watch?v=GgijVchqywI> Простые вещества. Смесь веществ.
24. [Очистка поваренной соли \(практическая работа\)](#) Сложные вещества. Вода – растворитель.
25. Гениальность таблицы Менделеева (русс./кырг. субтитры)
https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=EFIWdLnsz_4
26. Вода – растворитель. Органические вещества (русс./кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=BmhK02Fbhmg>
27. Презентация. Вода – растворитель. Органические вещества (русс.)
https://docs.google.com/presentation/d/1u_WcgCmQmJHSv4QbCwbT2aVCZSE23n34/edit#slide=id.p1
28. Суу-эриткич. Органикалык заттар (кырг.)
<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=P8jV0HgQoo8>
29. Кислотно-основный индикатор своими руками (русс./кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?v=D3uDNg89lrM>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

16-Тема. Жандуу жана жансыз жаратылыш. Планетардык чектер.

Жандуу жана жансыз жаратылыштын объектилери, негизги касиеттери. Тирүү нерселердин түзүлүшү.

Планетардык чектер.

Демонстрациялар:

Планетардык чек ара схемасы

Практикалык иш:

Планеталардын чек араларын анализдөө

Маалымат ресурстары:

30. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А. Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби

31. Испарение воды, его значение в жизни растений, животных и людей (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=syWi5q59HU4>

32. Солнечная система (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=A4DUK8NQH-s>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

17-Тема. Жаратылыштагы заттардын цикли.

Жаратылыштагы заттардын айлануусу: суу, көмүртек, азот, кычкылтек.

Демонстрациялар:

Суу айлампасы, көмүртек, азот, кычкылтек.

Практикалык иш:

Табияттагы заттардын айлампасынын схемаларын анализдөө

Маалымат ресурстары:

33. Значение испарения воды в жизни растений, животных и человека (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=syWi5q59HU4>

34. Круговорот углерода (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=E8ZJAyrUXCY&t=31s>

35. Круговорот азота в природе (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=05AYIk-G97M>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

18-Тема. Текшерүү иши, 2

"Зат, нерсе, энергия" боюнча теориялык экспертиза. Окуучу алган билимин колдонуп, деталдуу түрдө жооп бериши керек. Окуучулардын билим деңгээлин текшерүү.

19-Тема. Практикалык иш, 5. Жаратылыштагы суу цикли

Жаратылыштагы суунун айлануу процесстери: буулануу, конденсация (булуттардын пайда болушу, туман). Жашыл чеберчилик: адам сууну кантип коргойт.

Демонстрациялар:

"Жаратылыштагы суу айлампасы" схемасы. Суунун ар кандай азыктарды бир жерден экинчи жерге ташуусу.

Практикалык иш:

Жаратылыштагы суу циклинин симуляциясы. 1. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А. Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби

2. Табияттагы суу айлампасын сүрөттөө үчүн шарттуу белгилердин жардамы.

3. Жаратылыштагы суунун айлануусун макет түрүндө чагылдыруу

Маалымат ресурстары:

36. Биотический насос влаги (русс./ кырг. субтитры) <https://youtu.be/SLS3lmbDwW8>

37. Вода – источник жизни на Земле (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=tNG4-dZ6SXI>

38. Круговорот воды (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=tIN3nTzMzrE>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

20-Тема. Практикалык иш, 6. Агрегаттык суу абалдары.

Суу үч абалда: катуу, суюк, газ. Суунун ар кандай абалынын температурага көз карандылыгы.

Демонстрациялар:

Суунун бир абалдан экинчи абалга өтүшү.

Маалымат ресурстары:

39. Движение молекул и атомов. Диффузия. (русс./кырг. субтитры) [5-класс | https://www.youtube.com/watch?v=OtYNjyyn12o](https://www.youtube.com/watch?v=OtYNjyyn12o)

40. Муздун эришинин сүрөттөрү

http://go.mail.ru/search_images?q=%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8+%D1%82%D0%B0%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BB%D1%8C%D0%B4%D0%B0

41. Шүүдүрүм сүрөттөрү

http://go.mail.ru/search_images?q=%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8%20%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B0&fr=web&rch=1&jsa=1#urlhash=5252468706724837708

42. Туман сүрөттөрү

http://go.mail.ru/search_images?q=%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8+%D1%82%D1%83%D0%BC%D0%B0%D0%BD#urlhash=8847252564968038703

43. Снежинкалардын сүрөттөрү

http://go.mail.ru/search_images?q=%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8+%D1%81%D0%BD%D0%B5%D0%B6%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

21-Тема. Практикалык иш, 7. Таза суу жана эритмелер

Жылытуу жана муздатуу учурунда суу бөлүкчөлөрү. Суу жакшы эриткич. Кайсы заттар сууда эрийт. Булганган сууну тазалоо ыкмалары.

Демонстрациялар:

Сода, туз, шекер, крахмалды суу менен аралаштыруу

Ичүүчү, минералдык жана деңиз сууларынан туздарды буулантуу

Практикалык иш:

1. Сууну аз боек менен боео
2. Суу. Чечимдер.

Маалымат ресурстары:

44. Сложные вещества. Вода – растворитель (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=BmhK02Fbhmg&t=3s>

45. Суу-эриткич. Органикалык заттар (кырг.) <https://www.youtube.com/watch?v=P8jV0HgQoo8>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

22-Тема. Жердин аба кабыгы. Аба

Жердин аба кабыгы.

Демонстрациялар:

"Атмосферанын түзүлүшү" демонстрациялык таблицасы

Практикалык иш:

"Атмосферанын курамы" схемасын түзүү

Маалымат ресурстары:

46. Атмосфера – воздушная кора Земли. Температура воздуха (русс./кырг. субтитры)

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=5VX3nUCzxQs&t=1s>

47. Презентация. Атмосфера – воздушная кора Земли. Температура воздуха. (русс.)

<https://docs.google.com/presentation/d/1Bf86FR3NkkebjtnN0XWcLvBtsoIYb3B8/edit?usp=sharing&ouid=102131732731054291455&rtpof=true&sd=true>

48. Атмосфера-жердин аба кабыгы. Шамал. Абанын кыймылы (кырг.)

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=yZkFY-e0k04>

28. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А. Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

23-Тема. Аба ырайы кубулуштары. Аба ырайынын адам организминде тийгизген таасири

Аба ырайынын негизги мүнөздөмөлөрү. Жер жана адам жашоосунда шамалдын ролу. Жапайы жаратылыштын абанын температурасына көз карандылыгы. Аба ырайынын адам организминде тийгизген таасиринин мисалдары.

Практикалык иш:

1. Термометр менен абанын температурасын өлчөө
2. Аба ырайына байкоо жүргүзүүнү уюштуруу "бүгүнкү аба ырайынын сүрөттөлүшү".
3. Суу сактагычтан кургактыкка абанын, кургактыктан сууга абанын кыймылын талдоо.

Маалымат ресурстары:

49. Как погода влияет на человека? (русс./кырг. субтитры)

https://www.youtube.com/watch?v=90j-_N12I_I

50. Кыргызская Республика: географическое положение, рельеф, погода, воды, горы, полезные ископаемые (русс./кырг. субтитры)

https://www.youtube.com/watch?v=qzpf1Kvk6U&list=PL1bLzGck7XgsUy_Ywyu3s8JaffliIFDgOo&index=23

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

24-Тема. Климат.

Климат-бул белгилүү бир аймактагы аба ырайынын узак мөөнөттүү орточо мүнөзү. Аба ырайы жана климаттын айырмасы.

Демонстрациялар:

Климаттык зоналардын картасы

Январь, июль айларынын орточо температурасын аныктоо керек болгон таблицалар.

Практикалык иш:

1. Практикалык иш салыштырмалуу аба ырайы (кыш – жай).
2. Өлкөнүн областтарынын биринин негизги климаттык көрсөткүчтөрүн баалоо.
3. Республиканын климатына мүнөздөмө берүү

Маалымат ресурстары:

51. Презентация «Климатические процессы» (русс.)

https://znanio.ru/media/prezentatsiya_k_uroku_estestvoznaniya_klimaticheskie_protsessy_5_klass-136332

52. Климатические процессы (русс./кырг. субтитры)

<https://www.youtube.com/watch?v=e00Qqms2PNc>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунуштальшы мүмкүн)

25-Тема. Климаттын өзгөрүшүнүн тобокелдиктери жана жумшартуу

Климаттын өзгөрүшүнүн себептери. Климаттын өзгөрүшүнүн кесепеттери. Климаттын өзгөрүшүнө адамдын таасири. Климаттын өзгөрүшүнө кандай жооп кайтарса болот.

Демонстрациялар:

"Климаттын өзгөрүшү"презентациялары

<https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-izmenenie-klimata-na-zemle-4704989.html>

<http://climate.kg/images/stories/solution.pdf>

<http://climate.kg/images/stories/basic.pdf>

<http://climate.kg/images/stories/complex.pdf>

<http://climate.kg/images/stories/ttwater.pdf>

<http://climate.kg/images/stories/air.pdf>

<http://climate.kg/images/stories/kr.pdf>

<http://climate.kg/images/stories/rubbish.pdf>

<http://climate.kg/images/stories/ut.pdf>

<http://climate.kg/images/stories/flower.pdf>

Маалымат ресурстары:

53. ЭКОЛОГИЧНО: Изменение климата (русс.)

<https://www.youtube.com/watch?v=g1oykN6ONZ8&t=3s>

54. Экологиялык: Климаттын Өзгөрүшү (кырг.)

<https://www.youtube.com/watch?v=x-8Xg5afuEs>

55. Изменение климата (русс.) [https://s3.eu-central-](https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/pub/bulletin_climate_change.pdf)

[1.amazonaws.com/biom/work/pub/bulletin_climate_change.pdf](https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/pub/bulletin_climate_change.pdf)

56. Климаттын өзгөрүүсү (кырг.)

https://drive.google.com/drive/folders/1av2crqMJ3Z3bqd8x0_82Z7sXzbNNjj0A

57. Стабильный климат - наше надежное будущее (русс.)

<https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/climate.jpg>

58. Туруктуу климат - ишеминдүү келечекке өбөлгө! (кырг.)

https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/climate_kg.jpg

59. Изменение климата. Экомедаль (русс.) [https://biom.s3.eu-central-](https://biom.s3.eu-central-1.amazonaws.com/work/pub/yunga_climate.pdf)

[1.amazonaws.com/work/pub/yunga_climate.pdf](https://biom.s3.eu-central-1.amazonaws.com/work/pub/yunga_climate.pdf)

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунуштальшы мүмкүн)

26-Тема. Топурак-жердин кампасы.

Топурактын курамы, касиеттери, топурактын пайда болушуна шарт түзгөн процесстер. Топурактын пайда болушунда бактериялардын ролу. Топурактын асылдуулугун азайтуучу шарттар. Топурактын адам үчүн мааниси. Топуракты сактоого багытталган жашыл көндүмдөр.

Демонстрациялар:

"Топурактын курамы"схемасы

Топурак үлгүлөрү.

Практикалык иш:

1. Топурактын түсүн, курамын, тыгыздыгын аныктоо

2. Үлгүлөр кандайча айырмаланат жана кайсы заттар көбүрөөк жана эмне үчүн деген жыйынтыкка келүү.

3. Бул үлгүлөр биздин шардын кайсы жерлеринен алынганын болжолдойбуз.

4. Топуракта аба, суу, кум, чопо, органикалык, минералдык заттардын бар экендигин далилдөө.

5. "Топурактын курамы"схемасын түзүү

<p>6. Топуракты коргоо эрежелерин иштеп чыгуу</p> <p>Маалымат ресурстары:</p> <p>60. Вода – источник жизни на Земле. (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=tNG4-dZ6SXI</p> <p>61. Суу жердеги жашоонун булагы (кырг.) https://www.youtube.com/watch?v=otvXB_aE8U&list=PL1bLzGck7XgvW4uoKVb1Q2czxV4RSDZjV&index=20</p> <p>62. Вода – источник жизни на Земле. (русс.) https://docs.google.com/presentation/d/1gBGkOdEhAH3piMjeB3fjxhotkJXoHy7/edit?usp=sharing&ouid=102131732731054291455&rtmpof=true&sd=true</p> <p>63. Почва (русс.) https://www.youtube.com/watch?v=jgPsuPE-4XE</p> <p>64. Опыты с почвой (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=sEUVRQ7Nfhc&t=3s</p> <p>65. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А. Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби (Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)</p> <p>27-Тема. Текшерүү иши, 3 "Физикалык системалар"окуу материалын өздөштүрүү деңгээлин аныктоо. Окуучулардын кийинки окууга даярдык деңгээлин аныктоо.</p>	
<p>3-бөлүм космостук системалар: Аалам, Күн системасы, жер планетасы.</p> <p>28-Тема. Дүйнө астрономдун көзү менен Астрономия чече турган маселелер, жылдыздуу асман, топ жылдыздар менен таанышуу. Байыркы астрономиялык аспаптар жана заманбап астрономиялык изилдөө ыкмалары. Аалам. Саманчынын жолу.</p> <p>Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча): Күн системасынын модели. Жылдыздуу асман картасы. Күн системасындагы планеталардын сүрөттөрү. Сабактын темасы боюнча сүрөттөр жана видео материалдар.</p> <p>Лабораториялык иштер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1."Жылдыздуу асманды байкоо". 2."Кыймылдуу диаграмма менен жылдыздуу асманды изилдөө" 3."Күндүн жана жылдыздардын суткалык кыймылын байкоо". <p>Маалымат ресурстары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А. Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби 2. Ланиакея - один из суперкластеров вселенской паутины (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=Dbh8fUgH9ds 3. Ланиакея: новое понимание (Теории происхождения вселенной) (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=YcP0iGLcNtM&t=86s 4. Легенды и мифы о созвездиях (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=RFAoR_dPuCM 5. Космос Карла Сагана - Гармония миров (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=y2On2r0gdAs 6. Галактика - Млечный путь (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=l6uWIHoJiKM 7. Что то странное скрывается в центре нашего Млечного Пути! (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=COwQy5x5h-M 8. Происхождение галактик. Реальная форма Млечного Пути (русс./кырг. 	10

субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=KWjRy1Q5NwI>
9. Галактика - Млечный путь (русс./кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?v=l6uWIHoJiKM>

10. Космос Карла Сагана - Гармония миров (русс.)
<https://www.youtube.com/watch?v=y2On2r0gdAs>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

29-Тема. Жылдыздар. Баарыбыз жылдыздардын заттарынан турабыз.

Жылдыздар, планеталар жана алардын табигый спутниктери, астероиддер, кометалар, метеороиддер. Жылдыздардын курамы. Жылдыздар. Жылдыздар жана жандуу жана жансыз жаратылыштын объектилерин түзгөн заттар.

Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча):

1. Жылдыздуу асманды байкоо.

2. Жылдыздар жана жылдыздар тартылган слайддар.

Үй эксперименти:

Сиз төрөлгөн зодиак белгиси боюнча аныктоо.

Маалымат ресурстары:

11. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А. Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби

12. Созвездия занимательные факты (русс./кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?v=BtltsPQdbUk&t=42s>

13. Возникновение жизни <https://www.youtube.com/watch?v=Q9I4UbTRhY4>

14. Эратосфён доказал что Земля круглая (русс./кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?v=bZZM0SIQoGQ>

15. Как зародилась жизнь на Земле (русс./кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?v=7Pw9roD24O4>

16. Звезды и созвездия (русс.)
<https://drive.google.com/drive/folders/12wej65njUuYIOfzEWio85Etf2yU40HCR>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

30-Тема. Күн системасынын планеталары. Жаркыраган күн.

Адамдын жер жөнүндөгү идеяларын өнүктүрүү. Күн системасы. Күн. Жердин кыймылы: өз огунун айланасында айлануу, ар кандай кеңдиктерде күн менен түндүн өзгөрүшү, Жердин Күндүн айланасында айлануусу, мезгилдердин өзгөрүшү. Жер, анын ааламдагы орду жана башка планеталар. Жер жана жашоо.

Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча):

1. Күн системасынын модели.

2. Күн системасындагы планеталардын сүрөттөрү.

3. Жылдыздуу асман картасы.

4. Күн тутулуусу.

5. Планетарийге виртуалдык экскурсия, (видео жана фотоматериалдар).

Лабораториялык иштер:

1. "Кыймылдуу асман картасы менен иштөө"

2. "Айды телескоп менен байкоо"

3. "Күндүн азимутун компас менен аныктоо".

Маалымат ресурстары:

17. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А. Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби

18. Солнечная система и планеты. Планета Земля – колыбель человека
<https://www.youtube.com/watch?v=zgEaAmpJIGs> (русс./кырг. субтитры)

19. Күн системасы жана планеталар. Жер планетасы-адамдардын бешиги

<https://www.youtube.com/watch?v=ai1wdAUrRW8> (кырг.)

20. <https://drive.google.com/drive/folders/1RBFTLPgBAaiDM88yo8XaF9LQXAYS P9Ot?q=after:2023-07-11%20parent:1RBFTLPgBAaiDM88yo8XaF9LQXAYS P9Ot> (русс.)

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

31-Тема. Жер Планетасы.

Жер, анын ааламдагы орду. Глобус – жердин модели. Мезгилдер. Күн менен түн теңелген күндөр. Жайкы жана кышкы күндөр. Жашоо планетаны кандайча өзгөрттү.

Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча):

1. Глобус.
2. Жарым шарлардын картасы
3. Ар кандай масштабдагы географиялык карталар.
4. Сүрөт жана видео материалдар.

Лабораториялык иштер жана тажрыйбалар:

1. Жарым шарлардын контур картасы менен иштөө (боео).
2. "Картадагы аралыкты аныктоо".
3. "Глобуста же картада географиялык өзгөчөлүктөрдү табуу".

Маалымат ресурстары:

21. Мамбетакунунов Э., Рязанцева В. А. Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби
22. Бледно-голубая точка. Карл Саган (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=9ExfAG-SY8o>
23. Карл Саган о нашем месте во вселенной, Дарвине и науке (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=lcGC-cjxSsg>
24. Как выходила жизнь из воды на сушу? (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=sAaoo9y TiM&t=97s>
25. Полная История Эволюции Жизни на Земле (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=eyrcNcBysd0>
26. Происхождение. Как появилась жизнь на планете Земля? (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=3BqB9ocb-c4&t=413s>
27. Солнечная система и планеты. Планета Земля – колыбель человека (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=zgEaAmpJIGs>
28. Күн системасы жана планеталар. Жер планетасы-адамдардын бешиги (кырг.) <https://www.youtube.com/watch?v=ai1wdAUrRW8>
29. Презентация “Солнечная система и планеты. Планета Земля – колыбель человека” (русс.) <https://docs.google.com/presentation/d/1wv2xOGNYkNdf6-p5IEcKpuF-bpDRG0wg/edit?usp=sharing&oid=102131732731054291455&rtpof=true&sd=true>
30. Вся история Вселенной (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=g6QolRk42P8>
31. 3 минуты, которые заставят переосмыслить всю вашу жизнь (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=B6cVgEEvFkY>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

32-Тема. Ай Жерге эн жакын космостук нерсе.

Ай – Жердин табигый спутниги. Жердин айланасында жана өз огунда айдын кыймылдары. Атмосферанын жоктугу жана Айдагы физикалык шарттар. Ай фазалары. Космостук изилдөөлөрдүн негизги этаптары.

Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча):

1. Глобус жана Айдын картасы.
2. Айдын бетинин сүрөттөрү.
3. Магниттик такта модели менен Айдын фазалары.

Маалымат ресурстары:

32. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. А. Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби
33. Луна (русс.)

https://drive.google.com/drive/folders/1BPJiF_10RBwFIEWxTedTGHWFwPfmJn7L

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

33-Тема. Дүйнө географтын көзү менен.

Жердин рельефи. Рельефтин өзгөрүшү. Табигый кубулуштар жана коопсуздук

Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча):

1. Тегиз эмес беттердин иллюстрациялары.
2. Жаратылыш аймактарынын картасы.
3. Сүрөттөр жана видеолор: жер титирөө, жанар тоонун атылышы жөнүндө.

Лабораториялык иштер:

1. "Тоолуу Жердин түзүлүшү" схемасы.
2. Окуу китеби, глобус менен иштөө, иллюстрацияларды талдоо.
3. Компастын кардиналдык чекиттерин аныктоо

Электрондук ресурстар:

34. Рельеф (русс.)

<https://drive.google.com/drive/folders/1VESIXVAL2YjUxV7JvUhGdSm9VqQc-Y3C>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

34-Тема. Океандар. Түздүктөр жана кургактык тоолору

Жер, океандар. Деңиздерде жана океандарда жашоо. Суу бетинин түзүлүшү. Суу колонкасы. Төмөнкү коомчулук. Коралл рифтери. Рельеф, тоолор, түздүктөр, аба ырайы, ойдуңдар, бийиктиктер, платолор.

Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча):

1. Глобус.
2. Географиялык карталар.
3. Рельефтин макеттери.
4. Видеоматериалдар.

Лабораториялык иш:

1. Контурдук картада түздүктөр, тоолор, океандар жана аларды атаңыз.

Маалымат ресурстары:

35. Рельеф (русс.)

<https://drive.google.com/drive/folders/1tEWuYR7oWDjeBh5pEwLr7xJdb0I5gXZx>

36. Кыргызская Республика географическое положение, рельеф, погода, воды (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=qzpf1Kvk6U&list=PL1bLzGck7XgsUy_Ywyu3s8JafIiIFDgOo&index=23

37. Кыргыз Республикасы, географиялык абалы (кырг.) https://www.youtube.com/watch?v=kjP3xehPw34&list=PL1bLzGck7XgsUy_Yw

<p>yu3s8JafliIFDgOo&index=20 (кырг)</p> <p>38. Презентация “Кыргызская Республика географическое положение, рельеф, погода, воды” (русс.)</p> <p>https://docs.google.com/presentation/d/1ESdw8vQqtK6JbfgaCd1a-fLkje-zQK_U/edit?usp=sharing&ouid=102131732731054291455&rtpof=true&sd=true (русс)</p> <p>39. https://docs.google.com/document/d/1VzhkYK6nFnuWvXGeweASyYAKjiV7I3330/edit?usp=sharing&ouid=102131732731054291455&rtpof=true&sd=true (русс)</p> <p>(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)</p> <p>35-Тема. Практикалык иш, 8. Жердин жаратылыш аймактары Жердин табигый аймактары: тундра, тайга, аралаш токой, жазы жалбырактуу токой, талаа, саванна, тоо, чөл, тропикалык нымдуу токой. Табигый комплекс. Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча): табигый аймактардын плакаттары, сүрөттөрү, слайддары, видеолору. Жаратылыш аймактарын бөлүштүрүүнүн географиялык карталары. Маалымат ресурстары: 40. Природные зоны земли (русс.) https://drive.google.com/drive/folders/1tEWuYR7oWDjeBh5pEwLr7xJdb0I5gXZx?usp=drive_link 41. Большая маленькая планета. Экосистемы и как все взаимосвязано (русс.) https://drive.google.com/file/d/1s09FG2Ir6isJ7Fg8QQtv0-RvrGW_FIVo/view?usp=drive_link</p> <p>(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)</p> <p>36-Тема. Текшерүү иши, 4 Окуучулардын курчап турган дүйнөнүн космостук жана географиялык объектилери жөнүндө материалдарды өздөштүрүүсү. Тирүү организмдердин жашоо-турмушу үчүн мааниси (окуучунун кыскача же кеңири жообун талап кылган контролдук тапшырмаларды колдонсо болот).</p>	
<p>4-бөлүм. Тирүү системалар: организмдер, айлана-чөйрө, экосистемалар.</p> <p>37-Тема. Жердеги жашоонун келип чыгышы. Жер планетасынын доорлору. Жердеги жашоонун өнүгүшүнүн негизги этаптары. Динозаврлардын жашоосу. Сүт эмүүчүлөрдүн жашоосу. Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча): Жердин келип чыгышы боюнча плакаттар. Динозаврлардын сүрөтү, сүт эмүүчүлөрдүн сүрөтү Маалымат ресурстары: 1. Как развивалась жизнь на Земле (русс.) https://interneturok.ru/lesson/prirodovedenie/5-klass/bzemlyab/kak-razvivalas-zhizn-na-zemle 2. https://www.youtube.com/watch?v=BzrYHU4-D3E (русс./кырг субтитры) 3. http://www.biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57a45 (русс. стр. 144/ кырг. стр. 144) 4. https://www.youtube.com/watch?v=vu-5wfYWZys (русс./кырг субтитры) 5. Полная История Эволюции Жизни на Земле (русс./кырг субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=eYrcNcBysd0 6. Как выходила жизнь из ВОДЫ на СУШУ? (русс./кырг субтитры)</p>	15

https://www.youtube.com/watch?v=sAaoo9y_TiM&t=97s

7. Происхождение. Как появилась жизнь на планете Земля? Документальный фильм | Мифы эволюции (русс./кырг субтитры)

<https://www.youtube.com/watch?v=3BqB9ocb-c4&t=413s>

8. Тайна эволюции: Учёные вырастили в лаборатории странное существо и не знают, что с ним делать (русс.) <https://life.ru/p/1548441>

9. Плешаков. Природоведение 5-класс (русс) стр. 102-106.
<https://drive.google.com/drive/folders/1LmJZMFocP9SShkKxIeZpHV4Xn3bZWTOF>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

38-тема. Организмдер, айлана-чөйрө, экосистемалар

Организмдер, айлана-чөйрө, экосистемалар жана алардын өз ара аракеттенүүсү. Экосистеманын түрлөрү. Азык чынжырлары.

Демонстрациялар (мугалимдин тандоосу боюнча): чөл экосистемалары, жаңгак-мөмө токою, ийне жалбырактуу токой, бийик тоолуу экосистема

Маалымат ресурстары:

10. Экосистема горного хвойного леса (русс.)

<https://www.youtube.com/watch?v=JS4z9NjUae0>

11. Тоолуу арчалуу токойдун экосистемасы (кырг.)

<https://www.youtube.com/watch?v=WG0iA9CeKKo>

12. Высокогорная экосистема (русс.) https://www.youtube.com/watch?v=2xzR-bBb_3Y

13. Бийик тоолуу жайыт чөптүү экосистемасы (кырг.)

<https://www.youtube.com/watch?v=FZV2qoYwnfw>

14. Пустынная экосистема (русс.) <https://www.youtube.com/watch?v=yi5T7b-7a6I>

15. Чөл экосистемасы (кырг.) https://www.youtube.com/watch?v=DtqFsvwY_4g

16. Экосистема орехоплодового леса (русс.)

https://www.youtube.com/watch?v=sxNt_i9kXtc

17. Тоолуу арчалуу токойдун экосистемасы (кырг.)

<https://www.youtube.com/watch?v=WG0iA9CeKKo>

18. Естественные экосистемы - основа устойчивого развития (русс.)

<https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/sd.jpg>

19. Табигый экосистемалар - туруктуу өнүгүүнүн негизи (кырг.)

https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/sd_kg.jpg

20. Леса. Экомедаль (русс.) https://biom.s3.eu-central-1.amazonaws.com/work/pub/yunga_forests.pdf

21. Большая маленькая планета. Экосистемы и как все взаимосвязано (русс.)

[https://drive.google.com/file/d/1s09FG2Ir6isJ7Fg8QQtv0-RvrGW_FIVo/view?usp=drive link](https://drive.google.com/file/d/1s09FG2Ir6isJ7Fg8QQtv0-RvrGW_FIVo/view?usp=drive_link)

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

39-тема. Тирүү организмдердин жашоо чөйрөсү

Тирүү организмдердин кургактык – аба, суу, топурак жашоо чөйрөсү. Организм чөйрөсү

Маалымат ресурстары:

Среды обитания живых организмов (русс./ кырг. субтитры)

https://www.youtube.com/watch?v=8cynC_gKts4

22. Среда обитания организмов. Приспособленность к среде обитания (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=TReolWtYe8E>

23. Среды обитания и приспособления организмов. Водная среда обитания (русс./ кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=ZupbXlqX6_o

24. Плешаков. Природоведение 5-класс (русс) стр. 118-122. <https://drive.google.com/drive/folders/1LmJZMFocP9SShkKxIeZpHV4Xn3bZWTOF>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

40-тема. Практикалык иш. Тирүү организмдер эмнеден турат жана алар кантип иштешет

Тирүү организмдерде кездешүүчү заттар. Тирүү организмдер менен айлана-чөйрөнүн ортосундагы зат жана энергия алмашуу.

Маалымат ресурстары:

25. Строение клетки (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=683LM5yMTP0>

26. Клеточное строение листа (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=7rty9pWk2IY>

27. Растительные клетки под микроскопом <https://www.youtube.com/watch?v=12lddZbApBU>

28. Практическая работа «Изготовление и рассматривание микропрепарата кожицы лука» (русс.) <https://biouroki.ru/material/lab/1.html>

29. Плешаков. Природоведение 5-класс (русс) стр. 107-112. <https://drive.google.com/drive/folders/1LmJZMFocP9SShkKxIeZpHV4Xn3bZWTOF>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

41-тема. Тирүү организмдердин ар түрдүүлүгү

Жаратылыш падышалыгы: бактериялар, козу карындар, өсүмдүктөр, жаныбарлар. Кичинекей клеткалардын чоң дүйнөсү. Жаныбарлардын жана өсүмдүктөрдүн ар түрдүүлүгү.

Маалымат ресурстары:

30. ГИГАНТСКИЙ СЛИЗНЯК! (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=mx1Zmn0bcyE>

31. ПОЙМАЛИ ОСЬМИНОГА (русс./ кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=orc_H1Yli-A&list=PLxP13XTH_BGnX0Iqm_kHUGnRtBhKxGEjE&index=11

32. ДИКАЯ КОШКА ТРЕБУЕТ МЯСО! (СЕРВАЛ - кустарниковая кошка) (русс./ кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=at6gL-zAIc4&list=PLxP13XTH_BGnX0Iqm_kHUGnRtBhKxGEjE&index=20

33. ЖИВОЙ ДИНОЗАВР! (КАЗУАР - самая опасная птица на планете) (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=ghd5loiP804>

34. Плешаков. Природоведение 5-класс (русс) стр. 113-117. <https://drive.google.com/drive/folders/1LmJZMFocP9SShkKxIeZpHV4Xn3bZWTOF>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

42-тема. Тоолордун жана түздүктөрдүн жашоочулары. Топуракта жашаган жаныбарлар.

Тоо экосистемасынын жашоочулары. Чөл жашоочулары. Ийне жалбырактуу токойдогу жашоочулары. Жаңгак-мөмө токойлорунун жашоочулары. Микроорганизмдер, козу карындар, топуракта жашаган жаныбарлар. Топурактын пайда болушунда тирүү организмдердин ролу.

Маалымат ресурстары:

35. Плешаков. Природоведение 5-класс (русс) стр. 122-134.
<https://drive.google.com/drive/folders/1LmJZMFocP9SShkKxIeZpHV4Xn3bZWTOF>
36. Экосистема горного хвойного леса (русск.)
<https://www.youtube.com/watch?v=JS4z9NjUae0>
37. Тоолуу арчалуу токойдун экосистемасы (кырг.)
<https://www.youtube.com/watch?v=WG0iA9CeKKo>
38. Высокогорная экосистема https://www.youtube.com/watch?v=2xzR-bBb_3Y
(русск.)
39. Бийик тоолуу жайыт чөптүү экосистемасы (кырг.)
<https://www.youtube.com/watch?v=FZV2qoYwnfw>
40. Пустынная экосистема (русск.) <https://www.youtube.com/watch?v=yi5T7b-7a6I>
41. Чөл экосистемасы (кырг.) https://www.youtube.com/watch?v=DtqFsvwY_4g
42. Экосистема орехоплодового леса (русск.)
https://www.youtube.com/watch?v=sxNt_i9kXtc
43. Дождевые черви. Познавательное видео про дождевых червей. Удивительный мир беспозвоночных (русск./кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?v=gS7TnPNzliA>
44. Плешаков. Природоведение 5-класс (русск.) стр. 121.
<https://drive.google.com/drive/folders/1LmJZMFocP9SShkKxIeZpHV4Xn3bZWTOF>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

43-тема. Практикалык иш. Суу ичиндеги жашоочулар.

Организмдер, Кыргызстандын көлмөлөрүндө жашаган жаныбарлар организмдер.

Маалымат ресурстары:

45. Живые индикаторы водоемов Кыргызстана (русс.) https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/booklet/living_indicators_reservoirs.pdf
46. Живые индикаторы водоемов Кыргызстана (кырг.) https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/booklet/living_indicators_reservoirs_kg.pdf
47. Плешаков. Природоведение 5-класс (русс) стр. 135-138.
<https://drive.google.com/drive/folders/1LmJZMFocP9SShkKxIeZpHV4Xn3bZWTOF>
48. Что можно увидеть в капле воды с болота под микроскопом - метод темного поля (русск./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=1wgGWb-Uh4s>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

44-тема. Кыргызстандын жаныбарлар жана өсүмдүктөр дүйнөсү

Кыргызстандагы өсүмдүктөрдүн түрлөрү. Кыргызстандын жаныбарлар дүйнөсүнүн өкүлдөрү. Ак илбирс – тоо ээси. Айгүл Гүлү. Жоогазындарды сактоо

Маалымат ресурстары

49. Мамбетакунунов Э., Рязанцева В. А. Табият таануу: 5-кл. жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби
50. Облепиховые заросли - живой щит Иссык-Куля!/Чычырканак – Ысык-Көлдүн жансакчысы! (русс./кырг.)
https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/i-kull_vert.jpg
51. Биоразнообразии Иссык-Куля (русс) https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/poster/biodiversity_of_ikul.jpg

52. Растения Красной книги Кыргызстана. (русс)
<https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/rb.jpg>
53. Кыргызстандын кызыл китебиндеги өсүмдүктөр
https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/rb_kg.jpg
54. Редкие и исчезающие виды Кыргызстана: Иссык-Куль (русс.)
<https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/i-kull.jpg>
55. Ысык-Көлдүн биотүрдүүлүгү: жоголуп бара жаткан жана сейрек кездешүүчү түрлөр (кырг.)
https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/i-kull_kg.jpg
56. [Биоразнообразия Кыргызстана / Biodiversity of Kyrgyzstan](#) (русс./кырг. субтитры)

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

45-тема. Өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын ар кандай жашоо шарттарында жашоого ылайыктуулугунун мисалдары.

Сууда, нымдуу жерлерде, кургак жерлерде жашоо үчүн өсүмдүктөрдүн фитнесинин мисалдары. Жаныбарлардын сууда, жер астында, дарактарда жашоого ыңгайлашуусу. Канаттуулардын жана жаныбарлардын учуу үчүн адаптациялары. Тез чуркоо үчүн жаныбарлардын адаптациялары. Колдоочу жана эскертүүчү боек. Дене формасынын адаптациялары.

Маалымат ресурстары:

57. Приспособления организмов к жизни в природе (русс./кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?v=RbHRUY51e1A>
58. Почвенная среда обитания и её особенности. Приспособления организмов к почвенной среде обитания (русс./кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?v=NKPFred1gIw>
59. Чудеса адаптации / Маленькие монстры: Спрятаться и обмануть (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=Jz5LsEDsnew>
60. Возникновение приспособлений у организмов (русс./кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?v=RzOPV5t0HWs>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

46-тема. Тирүү организмдердин абадагы муктаждыктары, дем алуу. Тирүү организмдер жана адамдар үчүн кычкылтектин мааниси. Адам табияттын бир бөлүгү

Тирүү организмдердин абага болгон муктаждыгы. Дем алуу процесси. Тирүү организмдер жана адамдар үчүн кычкылтектин мааниси.

Маалымат ресурстары:

61. Путешествие кислорода по организму (русс./кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?v=kfPwZ8Hu5CU>
62. Роль кислорода в организме человека (русс./кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?v=BIF85jwybdw>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

47-тема. Биоартүрдүүлүктүн азайышынын себептери. Адам жашоосунда өсүмдүктөр жана жаныбарлар дүйнөсүнүн мааниси. Жердин экосистемалары коркунучта. Чөлдө. Океан коркунучта. Табигый экосистемаларды сактоонун мааниси.

63. ЭКОЛОГИЧНО: Сохранение биоразнообразия (русс)
<https://www.youtube.com/watch?v=ELsGLsO7xZo>
64. ЭКОЛОГИЧНО: Сохранение биоразнообразия (кырг.)

<p>https://www.youtube.com/watch?v=VCoiHJvDd_g</p> <p>65. Биоразнообразия: экомедаль (русс.) http://www.biom.kg/informatory/publications/5e8eeaba7c213e0338d2306e</p> <p>66. Памятка по оценке состояния лесов Кыргызстана (русс.) https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/pub/forest_memo.pdf</p> <p>(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)</p> <p>48-тема. Адам жана башка тирүү организмдердин өз ара мамилелери. * Жаныбарлар, өсүмдүктөр, козу карындар жана бактериялар адамдын жашоосунда кандай мааниге ээ.</p> <p>67. Значение растений в природе и жизни человека (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=mw-tWuskYvk</p> <p>68. Дикая природа и хозяйственная деятельность человека (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=JVYQp2kLrWk</p> <p>Маалымат ресурстары:</p> <p>69. Дикая природа и хозяйственная деятельность человека (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=JVYQp2kLrWk</p> <p>(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)</p> <p>49-тема. Тирүү организмдердин ортосундагы мамилелер Организмдердин ортосундагы мамилелердин түрлөрү. Симбиоз. Козу карын жана өсүмдүк симбиозу</p> <p>Маалымат ресурстары:</p> <p>70. Большая маленькая планета. Экосистемы и как все взаимосвязано (русс.) https://drive.google.com/file/d/1s09FG2Ir6isJ7Fg8QQtv0-RvrGW_FIVo/view?usp=drive_link</p> <p>71. Парадокс планктона (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=O69PJ6oZKRM</p> <p>72. Взаимоотношения организмов (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=gY5BKZMVM40</p> <p>73. СИМБИОЗ (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=Y6YhqknAesw</p> <p>74. Микориза. Сотрудничество или захват? (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=ZFTqKWUtVw</p> <p>75. Лишайники (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=nl0hVrxsSnl</p> <p>(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)</p> <p>50-тема. Текшерүү иши, 5 Окуучулардын Жер планетасынын тирүү дүйнөсүнүн ар түрдүүлүгү, экосистемалардын түрлөрү жана аларды сактоонун маанилүүлүгү жөнүндө материалдарды өздөштүрүүсү (окуучунун кыскача же кеңири жообун талап кылган тесттик контролду же тесттик тапшырмаларды колдонсо болот).</p>	
<p>5-бөлүм . Техно жана антропосистемалар</p> <p>51-тема. Адамдын жашоо-турмушунун жайлуу экологиялык шарттары. Адамдын ден соолугуна жашоонун таасири. Адамдын коопсуз жашоо-турмушунун шарттары. Бөлмөнүн климаты. Температура, жарык, ызы-чуу. Сергек жашоо образы. Күн режиминин таасири.</p>	16

Демонстрациялар:

1. Экологиялык коопсуздук плакаттары.
2. Мектептеги жана үйдөгү физикалык жана экологиялык коопсуздук боюнча видеолор.
3. Үйдө жана мектепте пайдалуу өсүмдүктөр.
4. "Азык пирамидасы" плакаты

Практикалык иш: мектепте жана үйдө температураны жана жарыкты өлчөө

Электрондук ресурстар:

1. Безопасная школа (русс.) https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/pub/bulletin_safe_school.pdf
2. Озеленение школы. Растения - очистители воздуха (русс./кырг) https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/09/05/greening_school_last.jpg
3. Как сделать класс безопасным (русс.) <https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/04/16/classroom.jpg>
4. Классты кантип коопсуз кылуу керек (кырг.) https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/06/10/classroom_ky.jpg
5. Экологическая безопасность образовательной среды (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=Yi-bRxKUeBQ>
6. Физическая безопасность образовательной среды (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=wck4kZO7SAE>
7. Факторы среды и их влияние на экосистемы (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=G-Ks7vxLDds&t=44s>
8. Здоровый образ жизни. Профилактика переутомления (русс.) <https://www.youtube.com/watch?v=Ra-clNEmfak>
9. Классификация освещения (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=irxv4pqXvDw>
10. Температура воздуха (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=2VgLzVhdspE>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

52-тема. Жаратылыш ресурстары жана айлана-чөйрө. Адам жашоосундагы пайдалуу кендер.

Жаратылыш ресурстарынын түрлөрү. Пайдалуу кендер. Адам үчүн жаратылыш ресурстарынын мааниси. Мунай жана көмүр казып алуунун кесепеттери.

Демонстрация:

1. Жаратылыш ресурстарынын классификациясы
2. Жаратылыш ресурстарын өндүрүштө пайдалануу
3. Коомдун ресурстарга көз карандылыгы

Практикалык иш:

1. Кыргызстандын жаратылыш ресурстары

Электрондук ресурстар:

1. Человек и ресурсы Земли (русс./кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=JB1_H_YInqI
2. Истощение природных ресурсов в 2022 году (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=rtmZnkzb-WM&t=189s>
3. Воздействие человека на природу (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=-FRHixI7hik>
4. Истощение природных ресурсов (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=y-UXbeq0XCw>

5. Бережное отношение к природным ресурсам и окружающей среде (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=sOtiOEM4NBM>
(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

53-тема. Адамдын иш-аракетинен келип чыккан коркунучтар жана тобокелдиктер. Заманбап дүйнөлүк жетишкендиктер менен адам жашоосунун коопсуздугун камсыз кылуу.

Калктын өсүшү жана ресурстарды эксплуатациялоо, айлана-чөйрөнүн булганышы жана климаттын өзгөрүшү. Байлыктын коомдук өндүрүшү коомдук тобокелдик өндүрүшү менен коштолот.

Демонстрациялар:

1. Жердин жана адамдын эволюциясы
2. Адамдын иш-аракетинин кесепеттери
3. Заманбап шарттарда адамдын ыңгайлуу жашоосун сактоонун жолдору

Электрондук ресурстар:

1. Истощение природных ресурсов (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=y-UXbeq0XCw>
2. Управление экосистемами (русс.) Стр.23. (13) <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/7822/-UNEP%20Year%20Book%202010-2010917-russian.pdf?sequence=12&isAllowed=y>
3. 10 глобальных экологических проблем (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=IS8xfJuFNXE>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

54-тема. Ресурстарды үнөмдөөчү жана калдыксыз технологиялар.

Илим менен техниканын байланышы. Түрлөрү жана ресурстарды үнөмдөөчү жана калдыксыз технологиялардын мааниси.

Ар кандай тармактарда ресурстарды үнөмдөөчү технологиялар.

Демонстрациялар:

1. "Таштандылардын ар кандай түрлөрүнүн ажыроо убактысы" плакаты
2. Энергиянын түрлөрү
3. Калдыксыз технология
4. Кайра иштетилген чийки затты кайра иштетүү

Практикалык иш:

Таштандыларды бөлүү, кийинчерээк колдонуу максатында

Электрондук ресурстар:

1. Сроки разложения различных веществ (русс.) <https://ecology.aonb.ru/assets/files/sroki.jpg>
2. Как Швеция превращает свои отходы в золото (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=oabfk7Q7G4Q>
3. Топ-10 технологий, которые изменят сельское хозяйство (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=qyGidcG2BEk>
4. Микрогидроэлектростанции (русс.) https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/poster/poster_micro_GES.jpg
5. Микрогидроэлектростанциялары (кырг.) https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/poster/poster_micro_GES_kg.jpg
6. Солнечные электростанции (русс.) https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/poster/poster_sun_energy_stations.jpg
7. Күн электростанциялары (кырг.) https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/poster/poster_sun_energy_stations_kg.jpg

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

55-тема. «Туруктуу өнүгүү», «жашыл көндүмдөр», «жашыл экономика», экосистемаларды калыбына келтирүү

Айлана-чөйрөгө рационалдуу мамиле. Энергияны үнөмдөө, ресурстарды үнөмдөө. Жаратылышты сарамжалдуу пайдалануу.

Демонстрациялар: экологиялык жооптуу жүрүм-турум темасы боюнча фото жана видео файлдар.

Маалыматтык материалдар

1. ЭКОЛОГИЧНО: Энергоэффективность (рус.)
<https://www.youtube.com/watch?v=jFNsnQ1ERLw>
2. ЭКОЛОГИЧНО: Энергоэффективность (кырг.)
https://www.youtube.com/watch?v=ujs2_TyAD3I
3. Энергоэффективность и энергосбережение (русс) https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/pub/bulletin_energy_efficiency.pdf
4. Солнечная энергия Кыргызстану! (русс.) https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/poster/poster_sun_energy.jpg
5. Кыргызстанга - күн энергиясы! (кырг.) https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/poster/poster_sun_energy.jpg
6. Озеленение пришкольной территории (русс.)
https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/04/16/greening_school.pdf
7. Мектептин территориясын жашылдандыруу (кырг.)
https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/06/11/greening_school_ky.pdf
8. Устойчивое развитие и биоразнообразие (русс.) https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/pub/bulletin_susdev_biodiv.pdf
9. Туруктуу өнүгүү жана биокөптүрдүүлүк (кырг.)
<https://drive.google.com/drive/folders/1Ni1L9HyatvorR776GHMJe1p4YpUdqPUx>
10. Сохраним пойменные леса Кыргызстана (русс.) https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/poster/poster_floodplain_forests.jpg
11. Пойменные леса - коридоры жизни! (русс./кырг. субтитры)
https://www.youtube.com/watch?v=76OMcg_szkc&t=37s
12. Правила приличия молодежи в отношениях с живой природой (русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=jt4A4GNIO3M&t=1s>
13. Цели Устойчивого развития
https://www.gov.kg/ru/p/sustainable_development#:~:text=%D0%A6%D0%B5%D0%BB%D0%B8%20%D1%83%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B9%D1%87%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%8F%20%E2%80%93%20%D1%8D%D1%82%D0%BE%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81,%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BA%D0%B0%D0%BC%20%D1%85%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%82%20%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%83%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%B2%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%2C

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

56-тема. Адамдарга жана айлана-чөйрөгө коркунуч туудурган жаратылыш кубулуштары.

Табигый коркунучтуу жагдайларда (катуу шамалда, күн күркүрөшүндө, мөңдүр астында, коркунучтуу жаныбарлар, уулуу өсүмдүктөр ж.б. менен жолукканда) коопсуз жүрүм-турум эрежелери.

Демонстрациялар:

1. Күн күркүрөгөндө коопсуз жүрүм-турум плакаты.

2. Коркунучтуу жаныбарлар, уулуу өсүмдүктөр.
3. Табигый келип чыккан кооптуу кырдаалдардын себептери жөнүндө сүрөт жана видео файлдар

Электрондук ресурстар:

1. Опасные погодные условия (русс./кырг. субтитры)
https://www.youtube.com/watch?v=VliDIVimBqM&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=56
2. Обеспечение безопасности при встрече с дикими животными (русс./кырг. субтитры)
https://www.youtube.com/watch?v=M1j2a5q04h4&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=57
3. Укусы насекомых и защита от них (русс./кырг. субтитры)
https://www.youtube.com/watch?v=dnTRr8U9Fh4&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=58
4. Гигиена и оказание первой мед. помощи в природных условиях (русс./кырг. субтитры)
https://www.youtube.com/watch?v=7D61cbJFHsU&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=61
5. Гигиена и оказание первой мед. помощи в природных условиях (русс./кырг. субтитры)
https://www.youtube.com/watch?v=7D61cbJFHsU&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=60
6. Меры безопасности на открытых водоемах летом (русс./кырг. субтитры)
https://www.youtube.com/watch?v=m2UwVCaz2fU&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=67
7. Чрезвычайные ситуации природного характера (русс./кырг. субтитры)
https://www.youtube.com/watch?v=dSIWNzcv5yI&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=5

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

57-тема. Кыргызстандагы өзгөчө жана кооптуу кырдаалдар

Өзгөчө жана кооптуу кырдаалдардын түрлөрү, алардын келип чыгышы. Жер титирөө, сел, жер көчкү, кар көчкү, өрт жана алардын кесепеттери.

Демонстрациялар:

Видео табият кырсыктары

Электрондук ресурстар:

1. Общее понятие опасности и чрезвычайной ситуации (русс./кырг. субтитры)
https://www.youtube.com/watch?v=BCz4EITmGcA&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV
2. Чрезвычайная ситуация (русс./кырг. субтитры)
https://www.youtube.com/watch?v=z7Ytu-IIgF8&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=3
3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера (русс./кырг. субтитры)
https://www.youtube.com/watch?v=LuBWntTe4JY&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=4
4. Наводнение (русс./кырг. субтитры)
https://www.youtube.com/watch?v=ojCLyZA6TC4&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=67
5. Землетрясения. Причины возникновения и их последствия (русс./кырг.

субтитры)

https://www.youtube.com/watch?v=I8pdCu_EH9E&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=74

6. Оползни. Их последствия. Защита населения (русс./кырг. субтитры)

https://www.youtube.com/watch?v=Nhha_a4-9ss&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=78

7. Сели и их характеристика (русс./кырг. субтитры)

https://www.youtube.com/watch?v=kq4EjmB50Rs&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=82

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

58-тема. Өзгөчө жана кооптуу кырдаалдарда жүрүм-турум эрежелери.

Өзгөчө жана коркунучтуу кырдаалдардын түрлөрү жана алардын жүрүм-турум эрежелери. Биринчи жардам көрсөтүүнүн эң жөнөкөй ыкмалары (кан агуу, травма учурунда).

Өзгөчө кырдаалдар жана бул шарттардагы аракеттер.

Практикалык иш. Жер титирөө учурунда коопсуз жүрүм-турум эрежелери. Биринчи жардам көрсөтүү көндүмдөрүн практикалоо.

Электрондук ресурстар:

1. Защитим себя в чрезвычайных ситуациях. Пособие для учеников (русс/кырг.)

https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/15/posobie_dlya_uchenikov_s_m.pdf

2. Защитим себя в чрезвычайных ситуациях. Пособие для учителей (русс/кырг.)

https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/15/posobie_dlya_uchiteley_s_m.pdf

3. Защита населения от последствий землетрясения (русс./кырг. субтитры)

https://www.youtube.com/watch?v=13wT_VNFdjw&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=74

4. Правила поведения при землетрясении (русс./кырг. субтитры)

https://www.youtube.com/watch?v=VLI_i2Rd718&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=75

5. Что делать в случае землетрясения (русс./кырг. субтитры)

<https://www.youtube.com/watch?v=9yijOn9gi64>

6. Правила поведения при землетрясении (русс./кырг. субтитры)

<https://www.youtube.com/watch?v=9kkPAdGnO7s>

7. Общие правила оказания первой медицинской помощи (русс./кырг. субтитры)

https://www.youtube.com/watch?v=a6JWsMKv20o&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=27

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

59-тема. Адамдын иш-аракетинин жаратылышка тийгизген таасири

Адамдын эволюциясы, өндүрүш жана өнөр жай. Илим жана технология жетишкендиктеринин учурдагы абалына жана айлана-чөйрөнү андан ары өзгөртүүгө тийгизген таасири. Техникалык прогресстин кесепеттери.

Технологиянын материалдык, интеллектуалдык жана маданий чөйрөлөргө тийгизген таасири.

Электрондук ресурстар:

1. Дом (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=7hFivbgIEqk>

2. Кто виноват в изменении климата? – Кто должен это исправить [Kurzgesagt (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=1wMFW6U8t9c>
3. Воздействие человека на природу (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=-FRHixI7hik>
4. Отношение человека к природе (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=JxiUEbY4RK8>
5. Как человек уничтожает Землю (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=oIwfzZIZwmw>
6. Как человек изменял природу (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=JaJmi73WFRg>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

60-тема. Топурактын эрозиясы жана анын кесепеттери. Топурактын булганышы, себептери жана кесепеттери.

Топурактын эрозиясынын себептери жана анын кесепеттери. Топурак эрозиясы-бузулуу жана жакырлануу. Жер семирткич, топурактын антропогендик бузулушу. Керексиз айдоо.

Электрондук ресурстар:

1. ЭКОЛОГИЧНО: Мусор (русс.) <https://www.youtube.com/watch?v=tGsiFWz0HrQ>
2. Экологиялык: Таштанды (кырг.) <https://www.youtube.com/watch?v=2l2G5wZ38a8&t=1s>
3. Две причины истощения почвы (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=NFEJZH9XY3U>
4. Эрозия почвы и ее последствия (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=si943LcfTsg>
5. Остановим эрозию почв, сохраним почвы (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=XhGaxxuJXws>
6. Основные причины эрозии почв (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=kK3DM8rkDoQ>
7. Загрязнение почвы (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=mWBckhLRysE>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

61-тема. Абанын булганышы жана аба аркылуу жугуучу оорулар.

Адамдын абанын абалына көз карандылыгы. Аба аркылуу жугуучу оорулар. Алдын алуу.

Практикалык иш: терезеге ак марлини кадап, бир ай ичинде анын абалын байкоо.

Электрондук ресурстар:

1. Загрязнения воздуха (русс./ кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=1WtloQvb_l4
2. Ученые назвали основные источники загрязнения воздуха в Бишкеке (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=DD2UbtCzs-E>
3. Как загрязнение воздуха влияет на здоровье (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=32OP8Zilu7k>
4. Организм человека. Органы дыхания (русс./ кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=3Gg_z9cSdlo&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWD06cNmM_awGrV&index=8

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

62-тема. Суунун булганышы жана булганган суунун адамдын ден соолугуна тийгизген таасири. Өнөр жай жана турмуш-тиричиликте сууну тазалоо ыкмалары.

Суунун булганышы жана булганган суунун адамдын ден соолугуна тийгизген таасири. Өнөр жай жана турмуш-тиричилик суу тазалоо ыкмалары.

Адамдын экономикалык ишмердүүлүгүнө байланыштуу жандуу жаратылыштагы өзгөрүүлөр.

Демонстрациялар: плакат таза суу жана аны кантип тазалоо керек.

Маалымат ресурстары:

1. ЭКОЛОГИЧНО: Вода (русс.)
https://www.youtube.com/watch?v=oKH_b2VDpFs&t=661s
2. Экологиялык: Суу (кырг.)
<https://www.youtube.com/watch?v=Ywl7O1RPPOE&t=7s>
3. Вода как ресурс (русс.)
<http://www.biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57a4c>
4. Суу ресурс катары (кырг.)
<https://drive.google.com/drive/folders/1OqpFnrNUOaH03oPUUXucDT724kP2yYV1>
5. Чистая вода для нас (русс.)
<https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/water.jpg>
6. Таза суу – чың ден соолук
https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/poster/clean_water_kg.jpg

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

Суунун сапатын аныктоо боюнча лабораториялык иштер

Семинам: сууну тазалоо үчүн көмүр чыпкасын даярдоо

63-тема. Практикалык иш. Азык-түлүк коопсуздугу.

Коопсуз тамак. Жеке гигиена эрежелери. Вирустар, бактериялар, микробдор.

Демонстрациялар: тамак-аш коопсуздугу боюнча плакат.

Электрондук ресурстар:

1. Пищевая безопасность (русс.)
https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/food_0CFiMFp.jpg
2. Тамак-аш коопсуздугу (кырг.)
https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/food_kg_GYz2jlt.jpg
3. Пищевая безопасность (русс.)
https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/food_safety_sm.pdf
4. Тамак-аш коопсуздугу (кырг.)
https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/12/13/food_safety_kg_sm.pdf
5. Пищевая безопасность (русс.)
https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/poster/poster_food_safety.jpg
6. Азык-Түлүк коопсуздугу (кырг.)
https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/poster/poster_food_safety_kg.jpg
7. ВОЗ: Пять ключевых принципов безопасного питания (русс./ кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=rYIkNG_NqeY
8. Здоровый образ жизни. Правильное питание (русс./ кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=-9yyNUVt8W0&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=9
9. Распространение болезней. Пищевые отравления (русс./ кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=QSEP4yv29yQ&list=PLvtJKssE5Nrg78zTGWbWDO6cNmM_awGrV&index=17

10. Азбука здоровья - Правильное питание (русс./ кырг. субтитры)
<https://www.youtube.com/watch?v=sSDDyJm8D7k>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

64-тема. Жаратылышты коргоо. Жаныбарлар жана өсүмдүктөр дүйнөсүн сактоодо корголуучу аймактардын ролу.

Айлана-чөйрөнү коргоо. Кызыл китеп. КРнын кызыл китеби. Мамлекеттик коруктар, улуттук парктар, өзгөчө коруктар, биосфералык зоналар.

Демонстрациялар: Кыргызстандын Кызыл китебинин сүрөттөрү. "Кыргызстандын Кызыл китебинин өсүмдүктөрү плакаты. Кыргызстандагы корголуучу аймактардын картасы

Кыргызстандын Кызыл китебинин өкүлдөрү тууралуу видео

Электрондук ресурстар:

1. Особо охраняемые природные территории Кыргызстана (русс./ кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=J_JNsbFacYo

2. Стратегия 2017: "Особо охраняемые природные территории КР" (русс./ кырг. субтитры) https://www.youtube.com/watch?v=Q3_E9N5zdkk

3. Биоразнообразия Кыргызстана (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=UC9Bj5EEoGs>

4. Красная Книга Кыргызстана (русс.) <https://www.youtube.com/watch?v=voLAQEIIueI>

5. Красная книга животных Кыргызстана (русс.) <https://www.youtube.com/watch?v=aONP1aslq14>

6. Красная Книга Кыргызстана (русс./ кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=fDMBfCekCUE>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунушталышы мүмкүн)

65-тема. Кызыл китептер. Кыргызстандын биологиялык ар түрдүүлүгү коркунучта

Кызыл китепти түзүү зарылчылыгы. Биологиялык ар түрдүүлүктү сактоо – мамлекеттик милдет. Биомартүрдүүлүккө коркунуч.

Электрондук ресурстар:

1. ЭКОЛОГИЧНО: Сохранение биоразнообразия (русс) <https://www.youtube.com/watch?v=ELsGLsO7xZo>

2. ЭКОЛОГИЧНО: Сохранение биоразнообразия (кырг.) https://www.youtube.com/watch?v=VCoiHJvDd_g

3. Биоразнообразия Иссyk-Куля (русс) https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/biom/work/poster/biodiversity_of_ikul.jpg

4. Растения Красной книги Кыргызстана. (русс) <https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/rb.jpg>

5. Кыргызстандын кызыл китебиндеги өсүмдүктөр https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/rb_kg.jpg

6. Редкие и исчезающие виды Кыргызстана: Иссyk-Куль (русс.) <https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/i-kull.jpg>

7. Ысык-Көлдүн биотүрдүүлүгү: жоголуп бара жаткан жана сейрек кездешүүчү түрлөр (кырг.) https://eu2web.s3.amazonaws.com/media/attach/2019/05/16/i-kull_kg.jpg

8. 10 самых редких животных Кыргызстана (русс.) <https://www.youtube.com/watch?v=zRrv-U0Y5Fo>

9. Ценность и значение биоразнообразия(русс./кырг. субтитры) <https://www.youtube.com/watch?v=ZPdburL2nNI>

(Маалыматтык ресурстар мугалимдин каалоосу боюнча сунуштагышы мүмкүн)

66-тема. 6 тест

Зарыл болгон, жабдууларды жана көндүмдөрдү колдонуу үчүн илимий билимдердин жана жөндөмдөрдүн ыкмаларын окуучулардын өздөштүрүүсүнүн көлөмүн аныктоо. Дүйнөнүн табигый илимий картинасын түшүнүү (тестти контролдоо же окуучунун кыскача же кеңири жообун талап кылган тест тапшырмалары катары колдонсо болот).

3. 5-КЛАССТЫН ОКУУЧУЛАРЫ ҮЧҮН КҮТҮЛГӨН ЖЫЙЫНТЫКТАР

Мазмуну	Тематикалык сызыктар	Мазмуну	Сааттардын саны	Окутуунун милдеттери боюнча күтүлгөн натыйжалар		
				Когнитивдик	Жүрүм-турум	Баалуулуктар
Дүйнө таануу системасы: методдору жана илимий билимдердин түрлөрү, дүйнөнүн табигый илимий картинасы.	Дүйнөнү кантип билебиз! Илимий билимдин методдору жана формалары	<ul style="list-style-type: none"> ● Айланадагы жаратылыш дүйнөсү. ● Жаратылыштын сырларын кантип изилдөө керек. ● Сезүү органдарынын жардамы менен байкоо жүргүзүү. 	1	Табият изилдөө объектиси экендигин түшүнөт. Жаратылышты изилдөө формалары жана ыкмалары жөнүндө билим менен иштейт. Жаратылышта пайда болгон көйгөйлөрдү аныктоо үчүн маалымат булактарын колдонот.	Дүйнөнүн табигый илимий жана материалисттик картинасын сүрөттөйт. Дүйнө жаратылыш кубулуштары жөнүндө маалымат чогултат. Байкоодо кайсы сезүү органы катышканын аныктайт.	Илим боюнча илимий жана популярдуу эмес маалыматтарды колдонот, кайра иштетет жана туура жыйынтык чыгарат.
	Табият билимдин объектиси катары. Жаратылышты изилдөө.	<ul style="list-style-type: none"> ● Сезүү органдарынын жардамы менен байкоо жүргүзүү, приборлорду байкоо процессинде пайдалануу, тажрыйбаларды коюу, өлчөө. 	1	Жаратылышты таанып билүү ыкмалары жөнүндө билимге ээ. Сунушталган нускама боюнча эксперименттерди жүргүзөт.	Жаратылышты жана кубулуштарын изилдөө жолдорун тандайт. Эксперименттин дизайнын түзөт жана экспериментти өзүнүн планы боюнча жүргүзөт.	Байкоо, кубулуштарды жана жаратылыш жандыктарын изилдейт, байкоолордун натыйжаларын сүрөттөйт, алынган фактылардын жана түшүнүктөрдүн негизинде корутундуларды түзөт.

	<p>Жаратылышты изилдөө методдору.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Жаратылышты изилдөөгө илимий мамиле. ● Байкоо, тажрыйба, өлчөө. ● - Приборлорду байкоо процессинде пайдалануу , тажрыйбаларды, ченөөлөрдү коюу . ● Объектилерин жана жаратылыш кубулуштарын изилдөө ыкмалары менен болгон мамилеси. 		<p>Жаратылышты таанып билүү ыкмалары жөнүндө билимге ээ. Сунушталган нускама боюнча эксперименттерди жүргүзөт.</p>	<p>Жаратылышты жана жаратылыш кубулуштарын изилдөө жолдорун тандайт. Эксперименттин дизайнын түзөт жана экспериментти өзүнүн планы боюнча жүргүзөт.</p>	<p>Байкоо, кубулуштарды жана жаратылыш жандыктарын изилдейт, байкоолордун натыйжаларын сүрөттөйт, алынган фактылардын жана түшүнүктөрдүн негизинде коругундуларды түзөт.</p>
	<p>Приборлор жана лабораториялык жабдуулар.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Лабораториялык жабдуулар, практикалык иштерди аткарууда коопсуздук эрежелери менен таанышуу. 	<p>1</p>	<p>Лабораториялык жабдууларды, аны иштетүү эрежелерин жана бул лабораториялык жабдууларды колдонуу багыттарын жакшы билет.</p>	<p>Тажрыйба жүргүзүү үчүн приборлорду тандайт. Жөнөкөй тажрыйбалар үчүн лабораториялык жабдууларды колдонот, жаратылыш объектилеринин айрым касиеттерин аныктайт.</p>	<p>Эң жөнөкөй эксперименттерди / өлчөөлөрдү жүргүзүү үчүн лабораториялык жабдууларды колдонот. Анализдейт жана эксперименттердин жыйынтыктарын кыскача мүнөздөйт.</p>

	Өлчөө. Өлчөөчү приборлор.	<ul style="list-style-type: none"> Узундугун, температурасын, массасын, убактысын өлчөөнүн ар кандай жолдору менен таанышуу. 	1	Ар кандай чондуктарды жана аларды колдонуу ыкмаларын өлчөө үчүн иштелип чыккан приборлор боюнча билимге ээ.	Туура өлчөө инструментин тандап, керектүү өлчөмдө өлчөө үчүн план түзөт.	Алынган маалыматты талдайт жана баалайт, жаратылышта болуп жаткан кубулуштарга адамдын иш-аракетинин таасирин туура түшүндүрөт.
	Жөнөкөй өлчөө приборлорун долбоорлоо.	<ul style="list-style-type: none"> Эң жөнөкөй өлчөөчү приборлордун конструкциясы. 	1	Лабораториялык жабдууларды, аны иштетүү эрежелерин жана бул лабораториялык жабдууларды колдонуу багыттарын жакшы билет.	Тажрыйба жүргүзүү үчүн приборлорду тандайт.	Анализдейт жана эксперименттердин жыйынтыктарын кыскача мүнөздөйт. Айлана-чөйрөнүн абалы жөнүндө туура жыйынтык чыгарат.
	Улуу натуралисттер.	<ul style="list-style-type: none"> Улуу табият таануучулардын тажрыйбаларын коюунун методологиясы 	1	Жерди, жаратылышты жана курчап турган дүйнөнү изилдөө тарыхы жөнүндө маалыматка ээ. Негизги табигый илимпоздорду атайт	Алынган фактылардын жана түшүнүктөрдүн негизинде курчап турган дүйнөнү, жаратылыш кубулуштарын кабылдоо жана билим берүү процесстерин сүрөттөйт.	Чогултат, талдайт жана курчап турган дүйнөнү, жаратылыш кубулуштарын кабылдоо жана билим берүү жараяндар жөнүндө алынган маалыматты баалайт.

<p>Эксперименттин методикасы жана пландаштыруу. Илимий маалыматты иштетүү.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Объектилерин жана жаратылыш кубулуштарын изилдөө ыкмалары менен болгон мамилеси. ● - Ар кандай илимий маалымат булактары менен иштөө эрежелери. ● Айбанаттарды жана өсүмдүктөрдү байкоо семинарлары. 	<p>1</p>	<p>Жаратылыш объектилерин жана кубулуштарын изилдөө ар кандай ыкмалары жөнүндө билимге ээ. Маалымат булактары менен иштейт. Заманбап маалыматтык технологиялар жөнүндө түшүнүккө ээ.</p>	<p>Байкоо, кубулуштарды жана жаратылыш жандыктарын изилдейт, байкоолордун натыйжаларын сүрөттөйт. Коюлган маселени чечүү үчүн керектүү маалыматты табуу үчүн маалыматты жана заманбап маалыматтык технологияларды колдонот. Өсүмдүктөрдүн өсүшү үчүн жаныбарлардын жүрүм-турумун байкайт</p>	<p>Эксперименттерден алынган фактылардын негизинде жана айлана-чөйрөнүн абалы жөнүндө туура тыянак чыгарат. Илимий маалымат булактарын жана заманбап маалымат булактарын айлана-чөйрөнүн абалы жана илим менен техниканын өнүгүшүнүн курчап турган дүйнөгө тийгизген таасири жөнүндө түшүндүрүү жана тыянак чыгаруу үчүн колдонот.</p>
<p>Жаныбарларды жана өсүмдүктөрдү байкоо.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын сезондук өзгөрүүлөрүн байкоо.. 	<p>1</p>	<p>Керектүү лабораториялык жабдууларды колдонуу менен байкоо жүргүзүү технологияларын билет</p>	<p>Байкоо жүргүзүү планын түзөт. Байкоо үчүн объектилерди, керектүү шаймандарды жана жабдууларды тандайт.</p>	<p>Байкоо жүргүзөт, талдайт жана натыйжаларын кыскача мүнөздөйт. Тирүү организмдердин жашоосундагы сезондук өзгөрүүлөр жөнүндө туура тыянак чыгарат.</p>

	Текшерүү иши, 1	<ul style="list-style-type: none"> Теманын мазмуну боюнча жазуу жүзүндөгү текшерүү иши. 	1	Иш айрым талаптарды бузуу менен жүргүзүлөт;	Жумуш өз алдынча аткарылган; Белгиленген критерийлер жарым-жартылай сакталбайт	Белгиленген талаптар (критерийлерди) эске алуу менен өз алдынча жана чыгармачылык менен аткарылган;
Физикалык системалар: нерсе, зат, энергия - өз ара аракеттенүү жана трансформация.	Зат жана нерсе.	Курчап турган дүйнөнүн материалдуулугу. Нерселердин жана заттардын мүнөздөмөлөрү (формасы, көлөмү, түсү, жыты).	1	Материя деген эмне ? Негизги мүнөздөмөлөрдү колдонуп, физикалык нерсенин, заттын касиеттерин сүрөттөйт.	Заттар кандай бөлүкчөлөрдөн турат. Алардын кыймылын жана өз ара аракеттенүүсүн түшүндүрөт. Катуу жана суюктуктардын көлөмүн жана формасын аныктайт. Жандуу жана жансыз жаратылыштын курамына кирген заттарды сүрөттөйт, алардын эң жөнөкөй классификациясын жүргүзөт.	Дүйнөдөгү заттардын ролун жана алардын адам тарабынан колдонулушун түшүнөт. Бул жандуу жана жансыз жаратылыштын нерселерин тааныйт, өз ара аракеттенүү жана органдары, заттардын жана энергиянын кайра жаратылыш кубулуштарын жана жараяндарды түшүндүрөт.

	<p>Энергиянын өзгөрүшү. Фотосинтез, хемосинтез.</p>	<p>Гравитациялык, электрдик, магниттик өз ара аракеттенүү. "Жашыл" энергия – келечектин энергиясы. Энергияны үнөмдөө эрежелери. Жашоонун энергиясы: фотосинтез, химосинтез.</p>	<p>1</p>	<p>Өз ара аракеттенүүнүн мисалдарын келтирет жана атайт</p> <p>Фотосинтез, химосинтез түшүнүктөрүн түзөт.</p>	<p>Энергияны (отун, электр, жылуулук) пайдалануу качан пайдалуу, качан зыяндуу экенин сүрөттөйт. Жаратылыштын күчүн колдонууга мүмкүндүк берген мамилелерди атайт. Химосинтез, фотосинтез процессинин өзгөчөлүктөрүн ачып берет; фотосинтездин өндүрүмдүүлүгүн жогорулатуу жолдору.</p> <p>Өсүмдүктөрдүн өсүшүн жана өнүгүшүн көзөмөлдөйт. практикалык иштерди жүргүзөт; жабык өсүмдүктөргө кам көрүү, үрөн өстүрүү; Үй жаныбарларына кам көрүү.</p>	<p>"Жашыл" энергия, күн батареясынын иштеши, шамал орнотмолору тууралуу айтып берет. Фотосинтездин жердеги жашоо үчүн маанисин, анын натыйжалуулугун жогорулатуу жолдорун, фотосинтезге тышкы факторлордун таасирин аныктайт. Жашыл өсүмдүктөргө аяр мамиле жасайт. Химосинтездин заттардын айланышын белгилейт. топурактын асылдуулугун сактайт)</p>
--	--	--	-----------------	---	--	---

	<p>Жаратылыш кубулуштары</p>	<p>Механикалык, жылуулук, жарык, магниттик, биологиялык, химиялык кубулуштар.</p>	<p>1</p>	<p>Кубулуштарды атайт жана алардын ортосундагы айырмачылыктарды табат.</p>	<p>Күн жана ай тутулууларын сүрөттөйт. Ар кандай денелердин жылуулук өткөрүмдүүлүгүн, суюктуктардагы жана газдардагы конвекцияны, ар кандай суюктуктардын бууланышын, кайнак сууну изилдейт.</p> <p>Жердин магнит талаасын, магниттин касиеттерин сүрөттөйт</p>	<p>Табигый кубулуштарды байкайт жана изилдейт</p>
--	-------------------------------------	---	-----------------	--	---	---

	<p>Жаратылыш кубулуштарын күнүмдүк жашоодо колдонуу</p>	<p>Жаратылыш кубулуштарынын күнүмдүк жашоодогу ролу: энергия, аба ырайы, өсүмдүктөр жана жаныбарлар, навигация, медицина</p>	<p>1</p>	<p>Табигый кубулуштардын күнүмдүк жашоодо колдонулушун сүрөттөйт</p>	<p>Салттуу эмес жана жаңылануучу энергия булактарын талкуулайт. Энергия: күн энергиясы, шамал, суу агымдары жана электр энергиясын өндүрүү үчүн геотермалдык булактар. Аба ырайы: кантип кийинүү керектигин, пикниктерди же саякаттарды качан пландаштырууну жана экстремалдык аба ырайынан кантип коргонууну билүү үчүн аба ырайын болжолдойбуз. Өсүмдүктөр жана жаныбарлар: адамдар үчүн ресурстар.</p> <p>Навигация: космосто багыт алуу үчүн Күн, жылдыздар жана компастар. Медицина: Ооруларды дарылоо жана диагностикалоо.</p>	<p>Атмосферадагы электрдик кубулуштардын билимин жана алардын өсүмдүктөрдүн жашоосуна тийгизген таасирин көрсөтөт; Темир кесиндисинин адаттан тыш касиеттери; компастын иштеши. Өсүмдүктөрдүн жарыкка карай кыймылына, жарыкка жараша бөлмө өсүмдүктөрүнүн жайгашуусуна маани берет. Коопсуз жүрүм-турум эрежелерин билет.</p>
--	--	--	-----------------	--	--	--

	<p>Практикалык иш, 4. Жөнөкөй жана татаал заттар, аралашмалар</p>	<p>Денелерди түзүүчү заттар. Жөнөкөй жана татаал заттар, аралашмалар. Дүйнөдөгү заттар жана алардын адам тарабынан коопсуз колдонулушу.</p>	<p>1</p>	<p>Денени түзүүчү заттарды түшүндүрөт. Жөнөкөй жана татаал заттарды, аралашмаларды билет.</p> <p>Заттардын касиеттерин тизмектейт</p>	<p>Дүйнөдөгү жөнөкөй жана татаал заттардын үлгүлөрүн билүүсүн көрсөтөт.</p>	<p>Адамдардын заттарды коопсуз колдонушун түшүнөт.</p>
	<p>Жандуу жана жансыз жаратылыш. Планетардык чектер.</p>	<p>Жандуу жана жансыз жаратылыштын объектилери, негизги касиеттери. Тирүү денелердин түзүлүшү.</p> <p>Планетардык чектер.</p>	<p>1</p>	<p>Жаныбарлардын ар түрдүүлүгүн, жаратылыштагы жана адамдын жашоосундагы ролун түшүндүрөт; өсүмдүктөрдүн жаратылыштагы жана адамдын жашоосундагы ролу. План боюнча планетардык чек араларды атайт.</p>	<p>Республикадагы бөлмө, дары өсүмдүктөр, маданий өсүмдүктөр боюнча баяндама жасайт. Өсүмдүктөрдүн, жаныбарлардын ар түрдүүлүгү жөнүндө билимин көрсөтөт.</p> <p>Бул жансыз жаратылыш объектилерин, адамдын өмүрүнө жана ден соолугуна тийгизген таасири менен тирүү жандыктардын байланышын карайт.</p>	<p>Жандуу жана жансыз жаратылыштын байланыш схемаларын моделдейт</p> <p>Адам канааттандыруу үчүн керектелгенден көп заттарды керектээрин түшүнөт жана көйгөйдү чечүүнүн жолдорун үйрөнөт.</p>

	<p>Жаратылыштагы заттардын цикли</p>	<p>Жаратылыштагы заттардын айлануусу: суу, көмүртек, азот, кычкылтек.</p>	<p>1</p>	<p>Жаратылыштагы заттардын айлануусун түшүндүрөт: суу, көмүртек, азот, кычкылтек.</p>	<p>Жаратылыштагы заттардын айлануу схемаларын талдайт, заттар жансыз компоненттерден тирүү организмдерге өтүп, андан кийин ар кандай биогехимиялык процесстер аркылуу айлана-чөйрөгө кайтып келет.</p>	<p>Циклдердин түрлөрүн түшүнөт, бул циклдер экосистемалардын туруктуулугун сактоо жана жердеги бардык организмдердин жашоосун камсыз кылуу үчүн маанилүү.</p>
	<p>Практикалык иш, 5. Жаратылыштагы суу цикли</p>	<p>Жаратылыштагы суунун айлануу процесстери: буулануу, конденсация (булуттардын пайда болушу, туман). Биотикалык ным насосу. Жашыл чеберчилик: адам сууну кантип коргойт.</p>	<p>1</p>	<p>Суунун циклин сүрөттөйт суунун бетинен буулануу, атмосферада конденсация, булуттардын пайда болушу, жамгыр же кар түрүндө жаан-чачын, океандарга жана суу объектилерине суу агымы, топуракка кирүү жана өсүмдүктөргө сиңүү.</p>	<p>Суу ар кандай суу сактагычтарда, анын ичинде океандарда, дарыяларда, көлдөрдө, атмосферада жана топуракта бар экендигин схемада байкайт, океандардан атмосферага өтүп, жерге түшүп, кайра океандарга кайтып келет. Жаратылыштагы суу айлампасынын ажырагыс бөлүгү катары токой экосистемасынын маанилүүлүгүн түшүндүрөт.</p>	<p>Жаратылыштагы суунун цикли планетадагы тирүү организмдер үчүн суу ресурстарынын болушун камсыз кылган маанилүү механизм деген тыянак чыгарат. Биотикалык ным насосун сүрөттөйт</p>

	<p>Практикалык иш, 6. Агрегаттык суу абалдары.</p>	<p>Агрегациянын үч абалындагы суу: катуу, суюк жана газ. Таза суу жана эритмелер. Заттардын диффузиясы. Жаан-чачын. Адамдын жашоосундагы чечимдер.</p>	<p>1</p>	<p>Суунун агрегаттык абалын атайт. Суунун абалынын ортосундагы өтүү температуранын жана/же басымдын өзгөрүшү менен ишке ашарын түшүнөт.</p>	<p>Бөлүкчөлөрдүн кыймылын жана өз ара аракеттенүүсүн, диффузиясын түшүндүрөт. Адам жашоосундагы чечимдерди түшүндүрөт; жаан-чачындын пайда болушу. Жаан-чачындын пайда болушун, жаан-чачындын түрлөрүн сүрөттөйт.</p>	<p>Суунун адамдын жашоосундагы ролун жана анын күнүмдүк жашоодо колдонулушун сүрөттөйт; жаан-чачындын ролу. Жаратылыштын кубулуштарын түшүндүрүү үчүн заттын агрегаттык абалы жөнүндө билим менен иштейт.</p>
	<p>Практикалык иш, 7. Таза суу жана эритмелер</p>	<p>Таза суу. Чечимдер. Алардын адамдын күнүмдүк жашоосундагы ролу</p>	<p>1</p>	<p>Таза суу менен эритмелерди айырмалайт. Ысытууда жана муздатууда суу бөлүкчөлөрүн сүрөттөйт.</p>	<p>Суунун жакшы эриткич экендигин, сууда кандай заттар эрий тургандыгын, булганган сууну тазалоо жолдорун текшерет.</p>	<p>Медицинада, тамак-аш өнөр жайында, экологияда жана жашообуздун башка тармактарында чечимдердин ролун көрсөтөт</p>

	<p>Жердин аба кабыгы. Аба</p>	<p>Атмосфера – жердин аба кабыгы.</p>	<p>1</p>	<p>Жердин аба кабыгын сүрөттөйт. Атмосфера эмнеден турарын билет.</p>	<p>Атмосферанын кээ бир функцияларын ачып берет: ал коргоочу калкан катары иштейт, жерди Күндүн зыяндуу нурларынан коргойт, жердин климатын жөнгө салат, кычкылтек менен камсыз кылат.</p>	<p>Атмосфера жашоону колдойт жана ар кандай жашоо формаларынын өнүгүшүнө шарт түзөт деп талкуулайт.</p>
	<p>Аба ырайынын кубулуштары. Аба ырайынын адам организмине тийгизген таасири</p>	<p>Аба ырайынын негизги мүнөздөмөлөрү. Жер жана адам жашоосунда шамалдын ролу. Жапайы жаратылыштын абанын температурасына көз карандылыгы.</p>	<p>1</p>	<p>Адам организмине аба ырайынын таасиринин мисалдарын келтирет: температура, нымдуулук, басым, жарык, жаан-чачын.</p>	<p>Жогорку температура ысыкка, суусузданууга жана күнгө күйүүгө алып келиши мүмкүн экенин талкуулайт. Суук температура үшүккө жана гипотермияга алып келиши мүмкүн.</p>	<p>Аба ырайынын абанын булгануу деңгээлине тийгизген таасирин карайт, аба ырайына реакциялар адамдар арасында ар кандай болушу мүмкүн</p>

	<p>Климат.</p>	<p>Климат-бул бир аймактагы аба ырайынын узак мөөнөттүү орточо мүнөзү. Аба ырайы жана климаттын айырмасы.</p>	<p>1</p>	<p>Климат ар кандай факторлор менен аныкталат деп түшүндүрөт (температура, жаан-чачын, мезгилдүүлүк жана нымдуулук)</p>	<p>Биздин аймактын климаты жөнүндө билимин көрсөтөт.</p>	<p>Кийим тандоодо, тамактанууда жана ден соолукту сактоодо климаттын мүнөзүн эске алуу. Туруктуу өнүгүүнүн 12-максаты мындай дейт: туруктуулук жөнүндө көбүрөөк билүү жана эрежелерди сактоо – кайра колдонуу, оңдоңуз, кайра иштетүү, бөлүшүү жана карызга алуу. * Тамак-аш калдыктарын азайтуу, калдыктарды колдонуу.</p>
--	-----------------------	---	-----------------	---	--	---

	<p>Климаттын өзгөрүшүнүн тобокелдиктер и жана жумшартуу</p>	<p>Климаттын өзгөрүшүнүн себептери. Климаттын өзгөрүшүнүн кесепеттери. Климаттын өзгөрүшүнө адамдын таасири. Климаттын өзгөрүшүнө кандай жооп кайтарса болот.</p>	<p>1</p>	<p>Климаттын өзгөрүү факторлорун атайт. Түшүнүүнү, анын таасирин азайтуу жана планетабызды келечек муундар үчүн коргоо үчүн тиешелүү чараларды көрүүнү талап кылган көйгөй катары карайт.</p>	<p>Климаттын өзгөрүшүнүн экосистемаларга, тирүү организмдерге жана адам коомуна тийгизген таасири (деңиз деңгээлинин көтөрүлүшү, жаан-чачындын бөлүштүрүлүшү, бороон-чапкындын жана кургакчылыктын көбөйүшү, айыл чарбасына, суу ресурстарына, адамдардын ден соолугуна таасир этет)</p>	<p>Климатты изилдөө жана анын терс таасирлерин азайтуу чараларын иштеп чыгуу биздин коом үчүн планетанын жана анын бардык жашоочуларынын туруктуу келечегин камсыз кылуу үчүн маанилүү милдеттер экендигин эске алат. Курчап турган дүйнөдө өзгөрүүлөр болгондо себеп-натыйжа байланыштарын белгилейт, фактылардын негизинде тыянак чыгарат, логикалык ой жүгүртүүлөрдү курат жана аларды өзүнүн жакын чөйрөсүндө практикада колдонот.</p>
--	--	---	-----------------	---	--	--

	Топурак-Жердин кампасы.	Топурактын курамы, касиеттери, топурактын пайда болушуна шарт түзгөн процесстер. Топурактын пайда болушунда бактериялардын ролу. Топурактын асылдуулугун азайтуучу шарттар. Топурактын адам үчүн мааниси.	1	Топурактын курамын түшүндүрөт.	Топурактын маанисин жана сакталышын, анын биологиялык ар түрдүүлүктү сактоодогу ролун аныктайт, бул айыл чарба жана токой чарбасы үчүн негиз болуп саналат.	Топуракты эрозиядан, химиялык заттар менен булгануудан жана туура эмес колдонуудан сактоого багытталган жашыл көндүмдөр.
	№3 текшерүү иши	<ul style="list-style-type: none"> - теманын мазмуну боюнча жазуу жүзүндөгү текшерүү иши. 	1	Жумушта автономия төмөн болчу; Иш айрым талаптарды бузуу менен жүргүзүлөт;	Жумуш өз алдынча аткарылган; Белгиленген критерийлер жарым-жартылай сакталбайт	Белгиленген талаптарды (критерийлерди) эске алуу менен өз алдынча жана чыгармачылык менен аткарылган;

Космостук системалар: Аалам, системасы, планетасы.	Күн Жер	<p>Дүйнө астрономдун көзү менен.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Астрономиянын көйгөйлөрү, жылдыздуу асман менен таанышуу. ● Байыркы астрономиялык аспаптар жана заманбап астрономиялык изилдөө ыкмалары. ● Ай аалам. Саманчынын жолу. 	1	Астрономия жана изилдөө ыкмалары жөнүндө билимге ээ. Аалам, жылдыз, планета, топ жылдыз түшүнүктөрүн айырмалайт.	Жылдыздуу асманды байкоочу топто иштейт, маалымат чогултат	Жыйынтык чыгарат жана алынган маалыматты баалайт. Космостук дарегин табат
		<p>Жылдыздар. Баарыбыз жылдыздардын заттарынан турабыз.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Жылдыздар, планеталар жана алардын табигый спутниктери, астероиддер, кометалар, метеориттер. ● Жылдыздардын курамы. Жылдыздар. ● Жылдыздар, тирүү жана жансыз дүйнөнүн башка объектилери жасалган заттар. 	1	Жылдыздар жана алардын табигый спутниктери жөнүндө билимге ээ. Аалам, Жылдыз, планета, топ жылдыз түшүнүктөрүн айырмалайт. Космостук объектилердин курамына кандай заттар кирерин билет.	Жылдыздуу асманды байкоочу топто иш алып барат, маалымат чогултат, космостук объекттин жайгашкан жерин аныктайт.	Бул жараяндар жана асман объектилерин таанып-билүү жолдору жөнүндө колдо болгон билимдердин негизинде жыйынтык чыгарат. Күн системасынын астрономиялык объектилеринин, тирүү организмдердин жана жансыз жаратылыш объектилеринин келип чыгышынын биримдигин далилдейт.

	<p>Күн системасынын планеталары.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Күн системасы. ● Жаркыраган Күн. ● Жер, анын орду ● Аалам жана башка планеталар. ● Ай - Жерге эң жакын космостук нерсе. ● Эл, Жер жана жашоо. 	<p>1</p>	<p>Күн системасынын курамына кирген Аалам жана планеталар жөнүндө заманбап түшүнүктөргө ээ.</p>	<p>Жер планетасында (Күн системасы) болуп жаткан процесстерди сүрөттөйт, алынган фактылардын жана түшүнүктөрдүн негизинде алардын өз ара байланышын белгилейт. Күндүн суткалык кыймылын байкайт Тирүү организмдердин таасири астында жер планетасынын уникалдуулугун түшүндүрөт</p>	<p>Ал Жер планетасынын жана Күн системасынын планеталар, тирүү организмдердин жана заттардын билим жараяндардын жана жолдору жөнүндө колдо болгон билимдердин негизинде жыйынтык чыгарат. Жылдыздар диаграммасы аркылуу Түндүк жарым шардын бир нече топ жылдыздарын табат.</p>
--	---	--	-----------------	---	---	---

	<p>Жер Планетасы</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Кургак жер, анын ааламдагы орду. ● Жер шары – жердин модели. ● Убакытты эсептөө жана мезгилдер. ● . Күн менен түн теңелген күндөр. ● Жайдын жана кыштын күндөрү. ● Жашоо планетаны кандайча өзгөрттү. 	<p>1</p>	<p>Убакытты эсептөө техникасына ээ, жердин Күндүн айланасында орбиталары жана айлануу циклдери жөнүндө билимин көрсөтөт. Күн менен түндүн теңелиши жана Күндүн батышы жөнүндө маалыматка ээ.</p>	<p>Глобус менен иштөө эрежелерин жана ыкмаларын, экологиялык факторлорду колдонуп мезгилдерди аныктоо ыкмаларын өздөштүрөт. Географиялык кабыктарды тааныйт жана сүрөттөйт. Күн менен түндүн, мезгилдердин өзгөрүшүнүн себептерин түшүндүрөт. Жашоо үчүн планетаны өзгөрткөн факторлорду белгилейт.</p>	<p>Жер планетасында жана башка планеталарда болуп жаткан процесстерди изилдөөнүн жолдорун тандайт. Күн системасынын планетасы болгон жер планетасына илимдин жана техниканын жетишкендиктеринин таасирин баалайт. Горизонттун капталдарын табуу үчүн компасты колдонот. Анализ жана жер бетинде болуп жаткан жараяндар жөнүндө тыянак чыгарууну сактоо жана жашоо өнүгүшүнө салым кошуу</p>
--	-----------------------------	--	-----------------	--	---	---

	<p>Ай Жерге эн жакын космостук спутник.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ай – Жердин табигый спутниги. ● Жердин айланасында жана өз огунда айдын кыймылы. ● Айдагы атмосферанын жоктугу жана ага байланыштуу физикалык шарттар. ● Ай Фазалары. ● Космостук изилдөөлөрдүн негизги этаптары. 	<p>1</p>	<p>Жердин табигый спутниги катары айдын Заманбап түшүнүктөрүнө ээ. Айдын түзүлүшүн жана анын кыймылын түшүндүргөн космостук изилдөө маалыматтарына ээ.</p>	<p>Ай жана жер планетасында болуп жаткан процесстерди сүрөттөйт, алынган фактылардын жана түшүнүктөрдүн негизинде алардын өз ара байланышын белгилейт. Айдын фазаларын байкайт. Айдын Жер планетасы менен байланышын түшүндүрөт.</p>	<p>Бул жараяндар жана ай, планетасы менен болгон мамилеси жана жер жөнүндө билимдин жолдору жөнүндө болгон билимдин негизинде жыйынтык чыгарат. Жердеги тирүү организмдерге жана климаттык шарттарга Айда болуп жаткан процесстердин таасири. Айды асмандан табат, анын фазаларын түшүндүрөт.</p>
--	--	---	-----------------	--	--	---

	<p>Дүйнө географтын көзү менен.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Жердин рельефи. • Рельефтин өзгөрүшү, коопсуздук. 	<p>1</p>	<p>Рельеф, рельефтин өзгөрүшү жана рельефтин өзгөрүү процесстерине байланыштуу табигый кубулуштар жөнүндө негизги түшүнүктөргө ээ. Табигый кубулуштардын себептерин түшүнөт. Тобокелдиктер учурунда жүрүм-турум эрежелери жөнүндө билет.</p>	<p>Аймактын рельефин таанийт жана сүрөттөйт. Рельефтин өзгөрүүсү болгон факторлорду аныктайт. Жер бетинин изилденген формаларынын маанилүү белгилерин бөлүп көрсөтөт; жеке тажрыйбадан белгилүү адырлардын жана сайлардын аталышы.</p>	<p>Жер бетинде болуп жаткан өзгөрүүлөрдү байкайт жана изилдейт, алынган маалыматты баалайт жана рельефке илимдин жана адамдын ишмердүүлүгүнүн өнүгүшүнүн таасири жөнүндө тыянак чыгарат. Рельефтин өзгөрүшүнүн мүмкүн болгон кесепеттерин баалайт.</p>
--	--	--	-----------------	--	--	--

	<p>Океандар. Түздүктөр жана тоолор.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Жер. океандар. ● Деңиз жана океандардагы жашоо. ● Суу бетинин көрүнүшү жашоочулары. ● Кийинки коомчулук. ● Коралл рифинин жашоочулары. ● Терең деңиз жашоочулары. ● Суу рельефи, тоолор, түздүктөр, аба ырайы, ойдуңдар, Бийик жерлер, платолор 		<p>Океан жөнүндө негизги түшүнүктөргө ээ. Океандын ар кайсы жерлеринде жашаган тирүү организмдер. Океан менен байланышкан табигый кубулуштардын пайда болушу жөнүндө маалыматка ээ. Табигый кубулуштардын себептерин түшүнөт. Тобокелдиктер учурунда жүрүм-турум эрежелери жөнүндө билет. Рельеф, рельефтин өзгөрүшү, рельефтин өзгөрүшүнө таасир этүүчү факторлор жөнүндө негизги түшүнүктөргө ээ.</p>	<p>Океандагы тирүү организмдерди тааныйт жана сүрөттөйт. Сууда жашоочулардын жашоо-турмушунда өзгөрүүлөр болгон факторлорду аныктайт. Суу жашоочулардын жашоосунун маанилүү белгилерин, алардын жашоо чөйрөсүнө ыңгайлашуусун баса белгилейт. океандагы жашоого терс таасирин тийгизген факторлорду аныктайт. Жер рельефинин негизги компоненттерин тааныйт. Тоолорду, түздүктөрдү, ойдуңдарды, бийиктиктерди, платолорду, ойдуңдарды аныктайт. Аба ырайына таасир этүүчү факторлорду аныктайт.</p>	<p>Байкоо жүргүзөт жана океанда болуп жаткан өзгөрүүлөргө изилдейт. Алынган маалыматты баалайт жана илимдин өнүгүшүнүн жана адамдын иш-аракетинин океанга жана жер бетине тийгизген таасири жөнүндө тыянак чыгарат. Океан сууларынын курамынын жана түбүнүн рельефинин өзгөрүшүнүн мүмкүн болгон кесепеттерин баалайт.</p>
--	--	---	--	---	---	--

	<p>Жердин жаратылыш аймактары</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Токой, жазы жалбырактуу токойлор, талаалар, саванналар, тоолор, чөлдөр, тропикалык нымдуу токойлор . • Жаратылыш комплекси. 	<p>1</p>	<p>Табигый зоналар жана жер комплекстери жөнүндө негизги түшүнүктөргө ээ. Табигый кубулуштардын себептерин түшүнөт. Тобокелдиктер учурунда жүрүм-турум эрежелери жөнүндө билет</p>	<p>Географиялык кабыктарды, комплекстерди жана табигый аймактарды тааныйт жана сүрөттөйт. Учурдагы турмуштук тажрыйбанын негизинде Жердин изилденген жаратылыш зоналарынын маанилүү белгилерин бөлүп көрсөтөт. Жаратылыш комплексинин объекттерин жана алардын өз ара байланышын аныктайт</p>	<p>Байкоо жана жердин табигый аймактарында болуп жаткан өзгөрүүлөрдү изилдейт, алынган маалыматты баалайт жана илимдин жана адамдын ишмердүүлүгүнүн өнүгүшүнүн таасири жөнүндө тыянак чыгарат</p>
	<p>Текшерүү иши, 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • - теманын мазмуну боюнча жазуу жүзүндөгү текшерүү иши. 	<p>1</p>	<p>Жумушта автономия төмөн болчу; Иш айрым талаптар, бузуу менен жүргүзүлөт;</p>	<p>Жумуш өз алдынча аткарылган; Белгиленген критерийлер жарым-жартылай сакталбайт</p>	<p>Белгиленген талаптарды (критерийлерди)эске алуу менен өз алдынча жана чыгармачылык менен аткарылган</p>

Тирүү системалар: организмдер, айлана-чөйрө, экосистема.	Жердеги жашоонун келип чыгышы.	<ul style="list-style-type: none"> • Жер планетасынын доору. • Жердеги жашоонун өнүгүшүнүн негизги этаптары. • Динозаврлардын жашоосу. • Сүт эмүүчүлөрдүн жашоосу 	1	Жердеги жашоонун өнүгүшүнүн негизги этаптарын атайт. Динозаврлар доорунун жана сүт эмүүчүлөрдүн пайда болушунун негизги шарттарын сүрөттөйт. Жер планетасында тирүү организмдердин келип чыгышы жөнүндө билимге ээ.	Жер планетасынын негизги эраларынын белгилерин атайт. Жашоонун келип чыгуу теориясын ачып берет	Жер планетасынын негизги тургундарын Жердеги жашоонун өнүгүү этаптары боюнча аныктайт.
	Организмдер, айлана-чөйрө, экосистемалар.	<ul style="list-style-type: none"> • Организмдер, айлана-чөйрө, экосистемалар жана алардын өз ара аракеттенүүсү. • Экотутумдардын түрлөрү. 	1	Организм, экосистема, айлана-чөйрө түшүнүктөрү менен иштейт. Жер планетасынын негизги экосистемаларын айырмалайт Кыргызстандын негизги экосистемаларын санап берет	Чөлдөрдүн, ийне жалбырактуу токойлордун, таллграсс шалбааларынын, жаңгак-мөмө токойлорунун жашоочуларын жана алардын өз ара байланышын атайт	Кыргызстандын экосистемасынын тамак-аш чынжырчаларынын пиптерин аныктайт. Экосистеманын жөнөкөй түзүлүшүн түшүндүрөт.
	Тирүү организмдердин жашоо чөйрөсү.	<ul style="list-style-type: none"> • Тирүү организмдердин кургактык-аба, суу, топурак жашоо чөйрөсү. Организм чөйрөсү 	1	Тирүү организмдердин негизги жашоо чөйрөсүн атайт.	Тирүү организмдин белгилүү бир жашоо чөйрөсүнө таандык экендигин баалайт.	Тирүү организмдердин жашоо чөйрөсүн, алардын экологиялык уячаларын аныктайт

	<p>Практикалык иш, 9. Тирүү организмдер эмнеден турат жана алар кантип иштешет</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Тирүү организмдердин курамындагы заттар. • Тирүү организмдер менен айлана-чөйрөнүн ортосундагы зат жана энергия алмашуу. 	<p>1</p>	<p>Тирүү организмдердин курамындагы негизги заттарды атайт. Микроскоптун жардамы менен өсүмдүк жана жаныбар клеткасынын түзүлүшүн аныктайт. Тирүү организмдердин айлана-чөйрө менен зат алмашуусунун негизги түрлөрүн атайт.</p>	<p>Тирүү организмдердеги заттардын ролун түшүнөт. Тирүү организмдер менен айлана-чөйрөнүн ортосундагы зат алмашуу жана энергия процесстерин түшүндүрөт,</p>	<p>Организмдин куруудагы татаалдыгынын категориясын аныктайт. Тирүү организмдер менен айлана-чөйрөнүн ортосундагы зат алмашуу жана энергия процесстерин түшүндүрөт. Жер планетасында жана анда жашаган тирүү организмдерде болуп жаткан процесстерди сүрөттөйт, алынган фактылардын жана түшүнүктөрдүн негизинде бул процесстердин байланыштарын белгилейт.</p>
--	---	---	----------	--	---	---

	<p>Практикалык иш, 10. Тирүү организмдердин ар түрдүүлүгү Жаратылыш падышалыктары.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Бир клеткалуу жана көп клеткалуу организмдер. ● бактериялар. ● Козу карындар. ● Жаныбар жана өсүмдүк – тирүү жандыктар. ● Жерде кандай жаныбарлар жашайт? ● Жаныбарлардын жана өсүмдүктөрдүн ар түрдүүлүгү.. 	1	<p>Жаныбарлардын, өсүмдүктөрдүн, козу карындардын, бактериялардын мисалдарын келтирет</p> <p>Бир клеткалуу жана көп клеткалуу организмдер айырмаланат</p>	<p>Жаныбарлардын, өсүмдүктөрдүн, козу карындардын, бактериялардын белгилерин атайт.</p> <p>Бул аймакта эң көп кездешкен уулуу өсүмдүктөрдү, козу карындарды жана коркунучтуу жаныбарларды аныктайт</p>	<p>Аныктоочу атласты колдонуу менен өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын аттарын аныктайт</p> <p>Сейрек кездешүүчү жана корголуучу түрлөрдү кошо алганда, өз аймагындагы эң көп кездешкен өсүмдүктөрдү жана жаныбарларды тааныйт.</p> <p>Өсүмдүктөрдүн, жаныбарлардын жана козу карындардын ар түрдүүлүгү, алардын касиеттери, анын ичинде дары, уулуу, чарбалык ж. б. жөнүндө билимди колдонот.</p>
--	---	---	---	---	--	--

	<p>Тоолордун жана түздүктөрдүн тургундары. Топурак тургундары.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • тоо экосистемасынын тургундары. • Чөлдүн тургундары. • Ийне жалбырактуу токой тургундары. • Жаңгак-мөмө токойлорунун жашоочусу. • Микроорганизм, козу карындар, топуракта жашаган жаныбарлар. • Топурактын пайда болушунда тирүү организмдердин ролу. 	1	<p>Тоолордун жана түздүктөрдүн негизги тургундарын атайт Топуракта жашаган тирүү организмдердин мисалдарын келтирет</p>	<p>Саванна, талаа, чөл, ийне жалбырактуу, жаңгак жана аралаш токойлордун тургундарын аныктайт. Микроорганизмдердин, козу карындардын, топурактын пайда болушунда топуракта жашаган жаныбарлардын ролун аныктайт</p>	<p>Тоолордун жашоочуларынын катаал тоолуу шарттарда жашоо үчүн ыңгайлашуусун аныктайт Экосистемаларды сактоо үчүн тоолордун жана түздүктөрдүн жашоочуларынын ролун баалайт. Топурактагы органикалык жана минералдык заттардын айлануусун түшүндүрөт. Топуракка жана анын тургундарына аяр мамиле жасайт.</p>
	<p>Практикалык иш, 11. Суу объектилеринин тургундары.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Кыргызстандын көлмөлөрүндө жашаган организмдер 	1	<p>Кыргызстандагы көлмөлөрдө жашаган организмдерди атайт</p>	<p>Кыргызстандагы дарыялардын жана көлдөрдүн суу организмдерин аныктайт</p>	<p>Табигый суу объектилеринин тазалыгын аларда жашаган гидробионттардын болушу менен идентификациялайт</p>

	<p>Кыргызстан-дын жаныбарлар жана өсүмдүктөр дүйнөсү</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Кыргызстандын жаныбарлар дүйнөсү • Кыргызстандын өсүмдүктөр дүйнөсү 	<p>1</p>	<p>Кыргызстанда жашаган жаныбарлардын, өсүмдүктөрдүн, козу карындардын мисалдарын келтирет</p>	<p>Өз аймагынын жанында жашаган жаныбарларды, өсүмдүктөрдү жана козу карындарды атайт</p>	<p>Республикадагы бөлмө, дары өсүмдүктөр, маданий өсүмдүктөр боюнча баяндама жасайт. Өсүмдүктөрдүн, жаныбарлардын ар түрдүүлүгүнүн маанилүүлүгү жөнүндө билимин көрсөтөт.</p>
--	---	--	----------	--	---	---

	<p>Өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын ар кандай жашоо шарттарында жашоого ылайыктуулугунун мисалдары.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Сууда, нымдуу жерлерде, кургак жерлерде жашоо үчүн өсүмдүктөрдүн фитнесинин мисалдары. ● Жаныбарлар сууда, жер астында, бак-дарактарда жашоого ыңгайлашат. ● Канаттуулардын жана жаныбарлардын учуу үчүн ыңгайлашуусу. ● Тез чуркоо үчүн жаныбарлардын адаптациялары. ● . Колдоочу жана эскертүүчү боек. ● Дене формасынын адаптациялары. 	<p>1</p>	<p>Тирүү организмге экологиялык факторлордун таасирин түшүндүрөт. Өсүмдүктөрдүн ар кандай көбөйүү ыкмаларына ыңгайлашуусунун мисалдарын келтирет; жаныбарлардын жашоо шартына ыңгайлашуусу.</p>	<p>Космостун тирүү организмдерге жана адамга тийгизген таасирин жана адамдын дүйнөдөгү жана жаратылыштагы ордун түшүнөт. Тирүү организмдердин жүрүм-турумунун айлана-чөйрөнүн шарттарына көз карандылыгын белгилейт. Организмдердин жашоо тиричилигинин жарыктын узактыгына көз карандылыгын аныктайт күнү</p>	<p>Үй жана башка маданий өсүмдүктөрдү, үй жаныбарларын багуу жана багуу боюнча эң жөнөкөй сунуштарды түзөт Уруктун өнүп чыгышына температуранын, жарыктын жана нымдуулуктун таасирин талдайт</p>
--	--	--	-----------------	---	--	--

	<p>Тирүү организмдердин абадагы муктаждыктары, дем алуу. Тирүү организмдер жана адамдар үчүн кычкылтектин мааниси</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Тирүү организмдердин абага болгон муктаждыгы. • Дем алуу процесси. Тирүү организмдер жана адамдар үчүн кычкылтектин мааниси. 	1	<p>Планетадагы тирүү организмдер үчүн абанын маанисин түшүнөт</p>	<p>Тирүү организмдердин абага болгон муктаждыгын түшүндүрөт. Көлдөрдүн жана дарыялардын жашоочуларынын эриген кычкылтектин көлөмүнө көз карандылыгын талдайт</p>	<p>Өсүмдүк деминин маанилүүлүгүн түшүндүрөт</p>
	<p>Биоартүрдүүлүктүн азайышынын себептери. Адам жана башка тирүү организмдердин өз ара мамилелери.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Өсүмдүктөр жана жаныбарлар дүйнөсүнүн адам жашоосундагы мааниси. • Кургактык экосистемалары коркунучта. • Чөлдө • Океандар коркунучта. • Табигый экосистемаларды сактоонун маанилүүлүгү. 	1	<p>Адам менен башка тирүү организмдердин ортосундагы мамилелердин түрлөрүн атайт.</p>	<p>Адамдын таасири астында айлана-чөйрөдөгү өзгөрүүлөрдүн мисалдарын келтирет. Чөлгө айлануунун негизги факторлорун атайт</p>	<p>Өсүмдүктөрдүн, жаныбарлардын жана козу карындардын жоголушунун табигый жана техногендик себептерин түшүндүрөт. Табигый экосистемаларды сактоонун маанилүүлүгүнө аргументтерди келтирет. Жер планетасындагы бардык процесстер үчүн жашоонун маанисин түшүнөт жана далилдей алат</p>

	Текшерүү иши, 5.	<ul style="list-style-type: none"> • темасынын мазмуну боюнча жазуу жүзүндөгү текшерүү иши. 	1	Жумушта автономия төмөн болчу; Иш айрым талаптарды бузуу менен жүргүзүлөт	Жумуш өз алдынча аткарылган; Белгиленген критерийлер жарым-жартылай сакталбайт	Белгиленген талаптарды (критерийлерди) эске алуу менен өз алдынча жана чыгармачылык менен аткаруу
	Адам жана башка тирүү организмдердин өз ара мамилелери.	<ul style="list-style-type: none"> • Жаныбарлар, өсүмдүктөр, козу карындар жана бактериялар адамдын жашоосунда кандай мааниге ээ. 	1	Адамга пайда алып келген жаныбарларды, өсүмдүктөрдү атайт. Азыркы дүйнөдө адамдын ордун түшүнөт.	Адамдарга зыян келтирүүчү жаныбарларды, өсүмдүктөрдү, козу карындарды жана бактерияларды аныктайт	Азыркы адамдын жашоосунда жаныбарлардын, өсүмдүктөрдүн, козу карындардын жана бактериялардын ролу жөнүндө жыйынтык чыгарат
	Тирүү организмдердин ортосундагы мамилелер.	<ul style="list-style-type: none"> • Организмдердин ортосундагы мамилелердин түрлөрү. • Акылдуу Симбиоз. Козу карын жана өсүмдүк симбиозу 	1	Организмдердин ортосундагы мамилелердин түрлөрүн атайт.	Симбиотикалык байланыштардын мисалдарын келтирет Тирүү организмдердин ортосундагы мите мамилелерди аныктайт	Дарактар менен козу карындардын ортосундагы симбиоздун маанилүүлүгүн түшүндүрөт.

<p>Техно жана антропосистемалар: технология, жаратылыш ресурстары, адамдын ден-соолугу жана жашоо коопсуздугу</p>	<p>Адамдын жашоо-турмушунун жайлуу экологиялык шарттары. Анын ден соолугуна адамдын жашоо таасири.</p>	<p>Адамдын коопсуз жашоо-турмушунун шарттары. Бөлмөнүн климаты. Температура, жарык, ызы-чуу. Сергек жашоо образы. Күн режиминин таасири.</p>	<p>1</p>	<p>Жашоонун ыңгайлуу шарттарынын (температура, жарык, нымдуулук, ызы-чуу) ченемдерин билет. Сергек жашоо факторлорун атайт.</p>	<p>Коопсуз жашоону камсыз кылуу үчүн зарыл болгон көндүмдөргө ээ болот. Ден соолук менен жашоо образынын байланышын түшүндүрөт.</p>	<p>Коопсуз жашоо үчүн зарыл болгон талаптарды баалайт.</p> <p>Мектептеги жана үйдөгү жайларды желдетүүнүн графигин белгилейт. Күн режимин түзөт.</p> <p>Бул сергек жашоо себептерин, алардын жашаган жериндеги экологиялык көйгөйлөрдү жана аларды чечүү жолдорун сүрөттөйт.</p>
	<p>Жаратылыш ресурстары жана айлана-чөйрө. Адам жашоосундагы пайдалуу кендер.</p>	<p>Жаратылыш ресурстарынын түрлөрү. Пайдалуу кендер. Адам үчүн жаратылыш ресурстарынын мааниси. Мунай жана көмүр казып алуунун кесепеттери.</p>	<p>1</p>	<p>Адам жашоосунда жаратылыш ресурстарын жана алардын мааниси жөнүндө билет.</p> <p>Ресурстарды казып алуунун мүмкүн болгон терс таасирлери жөнүндө билет.</p>	<p>Техносферанын таасиринин терс кесепеттерин таануу көндүмдөрүнө ээ болот.</p>	<p>Жаратылыш ресурстарынын түрлөрүн айырмалайт. Жаратылыш ресурстарынын жашоо сапатындагы маанисин баалайт.</p>

	<p>Адамдын иш-аракетинен келип чыккан коркунучтар жана тобокелдиктер. Заманбап дүйнөлүк жетишкендиктер менен адам жашоосунун коопсуздугун камсыз кылуу.</p>	<p>Калктын өсүшү жана ресурстарды эксплуатациялоо, айлана-чөйрөнүн булганышы жана климаттын өзгөрүшү. Байлыктын коомдук өндүрүшү коомдук тобокелдик менен өндүрүшү менен коштолот</p>	<p>1</p>	<p>Булгануунун, оорунун адамдарга жана жаратылышка тийгизген таасиринин кесепеттерин билет. Борбор Азиядагы климаттын өзгөрүшүнөн келип чыккан коркунучтарды билет.</p>	<p>Булгануунун жаратылышка жана адамдын жашоосуна тийгизген таасирин түшүнөт. Климатты турукташтырууда табигый экосистемалардын ролун түшүнөт.</p>	<p>Адамдын экологиялык ишмердүүлүгүнө баа берет</p>
	<p>Ресурстарды үнөмдөөчү жана калдыксыз технологиялар.</p>	<p>Илим менен техниканын байланышы. Түрлөрү жана ресурстарды үнөмдөөчү жана калдыксыз технологияларды мааниси. Ар кандай тармактарда ресурстарды үнөмдөөчү технологиялар.</p>	<p>1</p>	<p>Илимдин жаңы жетишкендиктери, ресурстарды сактоо жолдору жана таштандыларды кайра иштетүү мүмкүнчүлүктөрү жөнүндө билет.</p>	<p>Жаңы технологияларды жана кайра жаралуучу энергияны колдонуу климаттын өзгөрүшүн азайтууга мүмкүндүк берерин түшүнөт</p>	<p>Илимий изилдөөнүн негиздерин өздөштүрөт. Климаттын өзгөрүшүн азайтуу боюнча билимге ээ</p>

	<p>"Жашыл көндүмдөр", "жашыл экономика", экосистемаларды калыбына келтирүү.</p>	<p>Айлана-чөйрөгө рационалдуу мамиле. Энергияны үнөмдөө, ресурстарды үнөмдөө. Жаратылышты сарамжалдуу пайдалануу.</p>	<p>1</p>	<p>Энергия үнөмдөөчү технологияларды, "жашыл көндүмдөр", "жашыл технологиялар" түшүнүктөрүн билет.</p>	<p>Жашоонун экологиялык таза жолдору боюнча керектүү көндүмдөрдү колдонот.</p> <p>Айлана-чөйрөнүн булганышынын адамдын ден соолугуна тийгизген таасирине баа берет</p>	<p>Өз жериндеги экологиялык көйгөйлөрдү чечүүнүн жеткиликтүү жолдорун сунуштайт: тиричилик таштандыларын утилдештирүү, сууну, энергияны үнөмдүү пайдалануу.</p>
--	--	---	----------	--	--	---

	<p>Адамга жана айлана-чөйрөгө коркунуч туудурган жаратылыш кубулуштары (жер титирөө, вулкандар, цунами, жер көчкү, сел, торнадо). Жаратылыш кубулуштары менен байланышкан адам ишинин коркунучтары жана коркунучтары (ГЭСтеги авариялар, токойлордун кыйылышынан улам чөлгө айлануу).</p>	<p>Табигый коркунучтуу жагдайларда (катуу шамалда, күн күркүрөшүндө, мөндүр астында, коркунучтуу жаныбарлар, уулуу өсүмдүктөр ж.б. менен жолукканда) коопсуз жүрүм-турум эрежелери.</p>	1	<p>Табигый келип чыккан коркунучтарды айырмалайт, жапайы жаныбарлардан жана уулуу өсүмдүктөрдөн келип чыккан коркунучту түшүнөт</p>	<p>Кооптуу табигый кубулуштардан адам үчүн коркунучтарды талдайт</p> <p>Коркунучтуу жаныбарларды жана уулуу өсүмдүктөрдү жана аларга туш болгондо өзүн алып жүрүү жолдорун атайт</p>	<p>Географиялык түшүнүктөр менен иштейт, кооптуу табигый кубулуштардын пайда болушун түшүндүрөт жана талдайт</p>
	<p>Кыргызстандагы өзгөчө жана кооптуу кырдаалдар (коркунучтардын түрлөрү).</p>	<p>Өзгөчө жана кооптуу кырдаалдардын түрлөрү, алардын келип чыгышы. Жер титирөө, сел, жер көчкү, кар көчкү, өрт жана алардын кесепеттери.</p>	1	<p>Кыргызстандагы кооптуу жаратылыш кубулуштарын, өз жериндеги эколого-гиялык көйгөйлөрдү атайт</p>	<p>Кыргызстандагы өзгөчө жана кооптуу кырдаалдардын келип чыгышынын табиятын түшүнөт</p>	<p>Кырдаалды талдап, кийинки аракеттерди чечет.</p>

	<p>Кооптуу жана өзгөчө кырдаалдарда жүрүм-турум эрежелери.</p>	<p>Өзгөчө жана коркунучтуу кырдаалдардын түрлөрү жана алардын жүрүм-турум эрежелери. Биринчи жардам көрсөтүүнүн эң жөнөкөй ыкмалары (кан агуу, травма учурунда). Өзгөчө кырдаалдар жана бул шарттардагы аракеттер.</p>	<p>1</p>	<p>Өзгөчө кырдаалдар учурунда өзгөчө кырдаалдар жана жүрүм-турум эрежелерин коркунучтар жөнүндө билет.</p>	<p>Өзгөчө кырдаалдарга туура жана тез жооп берүүнүн маанилүүлүгүн түшүнөт.</p>	<p>Өзгөчө кырдаалдарда жүрүм-турум тажрыйбасын көрсөтөт.</p> <p>Биринчи жардам көрсөтүү көндүмдөрүн (кан агуу, татаал эмес жаракаттар) колдонот.</p>
	<p>Адамдын иш-аракетинин жаратылышка тийгизген таасири.</p>	<p>Илим жана технология жетишкендиктеринин учурдагы абалына жана айлана-чөйрөнү андан ары өзгөртүүгө тийгизген таасири. Технологиянын материалдык, интеллектуалдык жана маданий чөйрөлөргө тийгизген таасири.</p>	<p>1</p>	<p>Адамзаттын иш-аракетинин жаратылышка тийгизген таасирин түшүнөт. Илим менен техниканын адамдын муктаждыктарына тийгизген таасири.</p>	<p>Сергек жашоо образы, өз аймагынын экологиялык көйгөйлөрү жана аларды чечүү жолдору үчүн жоопкерчиликти түшүнөт.</p>	<p>Болуп жаткандарга илим жагынан түшүндүрмө табат. Илимдин, техниканын жана коомдун жетишкендиктеринин жаратылыштын азыркы абалына тийгизген таасирин баалайт жана аны чечүүнүн жолдорун сунуштайт.</p>

	<p>Топурактын эрозиясы жана анын кесепеттери. Топурактын булганышы, себептери жана кесепеттери. (Керексиз айдоо).</p>	<p>Топурактын эрозиясынын себептери жана анын кесепеттери. Топурак эрозиясы-бузулуу жана жакырлануу. Жер семирткич, топурактын антропогендик бузулушу.</p>	1	<p>Топурактын сапатынын айлана-чөйрөгө жана адамдын жашоосуна тийгизген маанисин билет</p>	<p>Топурак эрозиясынын келип чыгышын жана топурактын асылдуулугун сактоо технологияларын колдонуунун маанилүүлүгүн түшүнөт.</p>	<p>Топурактын жакырланышына каршы күрөшүү жана топурактын асылдуулугун сактоо ыкмаларын атайт</p>
	<p>Абанын булганышы жана аба аркылуу жугуучу оорулар.</p>	<p>Адамдын абанын абалына көз карандылыгы. Аба аркылуу жугуучу оорулар. Алдын алуу</p>	1	<p>Абанын сапатынын ролун жана анын адамдын ден соолугуна тийгизген таасирин билет</p>	<p>Аба аркылуу жугуучу коркунучтуу ооруларды атайт.</p>	<p>Абаны коргоо жөндөмүнө ээ жана дени сак жүрүм-турум эрежелерин сактайт</p>
	<p>Практикалык иш, 12. Суунун булганышы жана булганган суунун адамдын ден соолугуна тийгизген таасири. Өнөр жай жана турмуш-тиричилик суу тазалоо ыкмалары.</p>	<p>Суунун булганышы жана булганган суунун адамдын ден соолугуна тийгизген таасири. Өнөр жай жана турмуш-тиричилик суу тазалоо ыкмалары. Адамдын экономикалык ишмердүүлүгүнө байланыштуу жандуу жаратылыштагы өзгөрүүлөр.</p>	1	<p>Суунун сапатынын адамдын ден соолугуна тийгизген таасирин билет. Сууну тазалоо технологиялары жөнүндө билет</p>	<p>Ачык табигый булактардан алынган сууну кайнатпай ичүү үчүн колдонуунун коркунучун түшүндүрөт.</p> <p>Коргоо жана дезинфекциялоо эрежелерин сактайт.</p>	<p>Сууну тазалоонун жана зыянсыздандыруунун жөнөкөй жолдорун көрсөтөт.</p>

	<p>Практикалык иш, 13. Азык-түлүк коопсуздугу.</p>	<p>Коопсуз тамак. Жеке гигиена эрежелери. Вирустар, бактериялар, микробдор.</p>	<p>1</p>	<p>Адам жашоосунда тамактануунун ролу жөнүндө билет. Ден соолукка коркунуч туудурган факторлор жөнүндө билет.</p>	<p>Булгануунун азык-түлүк коопсуздугуна тийгизген таасирин түшүнөт.</p>	<p>Тамак-аш пирамидасын түзөт.</p> <p>Дени сак жана коопсуз тамактануу көндүмдөрүнө ээ</p> <p>Фаст-фуддун адам ден соолугуна тийгизген зыянын түшүндүрөт</p>
	<p>Жаратылышты коргоо. Жаныбарлар жана өсүмдүктөр дүйнөсүнүн коргоо корголуучу аймактардын ролу мисалдар.</p>	<p>Айлана-чөйрөнү коргоо. Кызыл китеп. КРнын кызыл китеби. Мамлекеттик коруктар, улуттук парктар, өзгөчө коруктар, биосфералык зоналар.</p>	<p>1</p>	<p>Жаратылышты коргоо аймактары жөнүндө билет. Биологиялык ар түрдүүлүктү сактоо боюнча билимге ээ</p>	<p>Жаратылышты коргоо иш-чараларын жүргүзүү зарылдыгын түшүнөт.</p> <p>Кыргызстандагы Өзгөчө корголуучу жаратылыш аймактарын атайт</p>	<p>Коруктардын тизмесин берет, жаратылышты коргоо зоналарына аныктама берет. Ал жаратылыш чөйрөсүндөгү Экологиялык жана коопсуз жүрүм-турум нормаларын сактайт</p>

	<p>Кызыл китептер. Кыргызстандын биологиялык ар түрдүүлүгү коркунуч алдында турат.</p>	<p>Кызыл китепти түзүү зарылчылыгы. Биологиялык ар түрдүүлүктү сактоо-мамлекеттик милдет. Биоартүрдүүлүккө коркунуч.</p>	<p>1</p>	<p>Мамлекеттин жаратылышты коргоодогу ролун билет (кызыл китептер).</p>	<p>КР флорасы менен фаунасына кам көрөт: жаратылыштагы жүрүм-турум эрежелерин атайт</p> <p>Жергиликтүү сейрек кездешүүчү жана жоголуп бара жаткан өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын түрлөрүн атайт</p>	<p>Жаратылышты коргоо боюнча иш-чараларды сунуштайт: табигый экосистемаларды сактоо, микрокоруктарды уюштуруу, топуракты жана сууну коргоо.</p>
	<p>Текшерүү иши.№6.</p>	<p>Зарыл болгон көндүмдөрдү колдонуу үчүн илимий билимдердин, билим жана жөндөмдөрдүн ыкмаларын өздөштүрүүнүн денгээлин аныктоо. Дүйнөнүн табигый илимий картинасын түшүнүү (тестик контролду же окуучунун кыскача же кеңири жообун талап кылган контролдук тапшырмаларды колдонсо болот).</p>	<p>1</p>	<p>Билимди баалоо</p>	<p>Материалды түшүнүүнү аныктоо</p>	<p>Үйрөнгөн көндүмдөрдү табуу</p>

4. ОКУУЧУЛАРДЫН ЖЕТИШКЕНДИКТЕРИН БААЛООНУН НЕГИЗГИ СТРАТЕГИЯЛАРЫ

Баалоо тутуму-жетишкендиктерди өлчөөнүн жана окутуу көйгөйлөрүн аныктоонун, кайтарым байланышты ишке ашыруунун, окуучуларга, мугалимдерге, ата-энелерге, мамлекеттик жана коомдук түзүмдөргө билим берүүнүн абалы, көйгөйлөрү жана жетишкендиктери жөнүндө кабарлоонун негизги каражаты. Илим сабагында окутуунун натыйжаларын баалоо максаттар (күтүлгөн натыйжалар), окутуунун методдору жана формалары менен тыгыз байланышта. Баалоонун максаты-окутуунун иш жүзүндөгү натыйжалары күтүлгөн натыйжаларга дал келерин аныктоо. Окуучулардын окуу иш-аракеттерин баалоодо мугалим тандалган окутуу методдоруна жана формаларына ылайык ар кандай баалоо методдорун колдонот.

Табият таануу предметин окутууда компетенттүүлүк мамилени, функционалдык сабаттуулукту калыптандырууга багытталгандыгын эске алуу менен табият таануу предметин окутуунун негизги технологиялары болуп:

- Инсанга багытталган окутуунун технологиясы
- Оюн технологиясы
- Өнүгүп келе жаткан окутуунун технологиясы
- Окутуунун технологиясы боюнча
- Дифференцияланган окутуу
- Критикалык ой жүгүртүүнү өнүктүрүү технологиясы
- Жамааттык чыгармачыл иштердин технологиясы
- Илимий-изилдөө жана долбоордук иш-аракеттердин технологиясы ;
- Маалыматтык-коммуникациялык технологиялар эсептелет.

Баалоо түрлөрү жана формалары

Окуучулардын билим алуудагы жетишкендиктерин өлчөө үчүн баалоонун үч түрү колдонулат: диагностикалык, формативдик жана суммативдик, алардын ар бири белгилүү формада ишке ашырылат.

Диагностикалык баалоо окуучунун прогрессин баалоо үчүн колдонулат. Окуу жылынын ичинде мугалим окуучунун компетенттүүлүгүн калыптандыруунун баштапкы деңгээлин жетишилген натыйжалар менен салыштырат. Диагностикалык баалоонун натыйжалары сыпаттама түрүндө жазылат, алар жалпыланат жана мугалим үчүн окуу максаттарын жана окуучу үчүн окуу милдеттерин белгилөө аркылуу окуу процессин тууралоону жана өркүндөтүүнү камсыз кылат.

Формативдик баалоо материалды өздөштүрүүнүн жеке өзгөчөлүктөрүн (ишти аткаруунун темпи, теманы өздөштүрүү ыкмалары ж.б.) эске алуу менен окуучулардын прогрессин аныктоо үчүн, ошондой эле ийгиликке жетүү үчүн сунуштарды иштеп чыгуу максатында колдонулат. Мугалим формативдик баалоону окутууну өз убагында оңдоо, пландаштырууга өзгөртүүлөрдү киргизүү жана окуучу аткарган ишинин сапатын жакшыртуу үчүн колдонот. Окуучунун прогресси окуучунун аткарган конкреттүү ишинин негизинде билим берүү чөйрөсүндө окуу максаттарында белгиленген белгилүү бир натыйжаларга жетишүүсү катары аныкталат. Журналдагы белги менен мугалим окуучулардын жеке прогрессине байкоо жүргүзөт.

Суммативдик баалоо окуучунун окуунун ар бир баскычы үчүн пландаштырылган натыйжаларга жетүү даражасын аныктоо үчүн кызмат кылат жана учурдагы, аралык жана суммативдик баалоодон турат.

Учурдагы баалоо теманы сабак процесси болуп жаткан учурда жүргүзүлөт. Анын негизги милдеттери болуп төмөнкүлөр саналат: теманы түшүнүү жана алгачкы өздөштүрүү деңгээлин

аныктоо, анын айрым элементтери менен мурунку темалардын мазмунунун ортосунда байланыш түзүү. Учурдагы баалоо предметтик стандартта сунушталган баалоо критерийлерине жана ченемдерине ылайык жана окуу материалын өздөштүрүүдө окуучулардын жекече өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен жүргүзүлөт. Учурдагы баалоону мугалим, ошондой эле окуучулар аткарат: жуптардагы жана топтордогу өз ара көзөмөл, өзүн өзү башкара билүү.

Аралык баалоо билдирилген күтүлгөн натыйжаларга, предметтик стандарт менен аныкталган мазмундук линияларга ылайык жана иштин алдыңкы түрлөрү аркылуу жүргүзүлөт:

- объекттин же кубулушту байкоо жана сүрөттөө;
- лабораториялык-практикалык иштер;
- жазуу иштери (графикалык диктанттар, өз алдынча иштер, тесттик тапшырмалар, конспекттерди, схемаларды, кластерлерди ж. б. түзүү);
- оозеки жооп;
- жүргүзүү, тажрыйба, эксперимент жүргүзүү;
- долбоор, изилдөө иштери;
- портфолио (жетишкендиктер папкасы).

Иштин бардык түрлөрү баалоо критерийлеринин жана ченемдеринин негизинде бааланат, милдеттүү болуп саналат жана календардык-тематикалык планды иштеп чыгууда мугалим тарабынан пландаштырылат.

Жыйынтыктоочу баалоо мектеп календарына (чейрек, жарым жылдык, окуу жылы), окуу-тематикалык планына (темалар боюнча баалоо) ылайык жүргүзүлөт жана төмөнкүдөй түрдө аткарылат::

- зачет, контролдук иш, тандалган тема боюнча баяндама даярдоо, презентацияларды, слайддарды даярдоо;
- баалоо.

Баалоонун негизги принциптери:

- Ишенимдүүлүгү-педагогикалык өлчөөнүн тактык даражасы.
- Баалоо ыкмасынын жарактуулугу же негиздүүлүгү өлчөө керек болгон нерсе чындап өлчөнүп жатканын же башка нерсени көрсөтөт.
- Объективдүүлүк-бардык студенттерден окшош шарттарда бир эле сыноодон өтүүнү талап кылат. Маалыматтарды иштетүүнүн объективдүүлүгү мугалимге да, бардык студенттерге да белгилүү болгон так баалоо критерийлеринин болушун болжолдойт. Объективдүүлүк принцибин камсыз кылган баалоо критерийлер боюнча баа берүү болуп саналат.
- Критерий-бир нерсеге баа берүү, аныктоо же классификациялоо жүргүзүлүүчү белги. Баалоо чарасы.

Критерийлер боюнча баалоо ар бир окуучунун ишин баалоого мүмкүнчүлүк берет (бир окуучунун жообун / ишин башка окуучунун жообу / иши менен салыштырбастан). Окуунун натыйжаларына карата окуучунун билим деңгээлин аныктайт. Бул жерде ар бир окуучунун окуу материалын өздөштүрүү деңгээли баалоо критерийлерине жана тиешелүү күтүлгөн натыйжаларга карата бааланат.

Окуучунун окуудагы жетишкендиктерин баалоо критерийлеринин негиздери болуп окутуунун күтүлүүчү натыйжаларынын жыйынтык максаттары эсептелет.

- Өзүн-өзү баалоо / баалоо процедурасы төмөнкүлөрдү камтыйт:
- мугалим тарабынан ар бир конкреттүү учур үчүн так баалоо критерийлерин иштеп чыгуу;
- окуучулардын өз натыйжаларын талдоо үчүн зарыл болгон психологиялык маанайды түзүү;

- баалоо критерийлери окуучуларга белгилүү болгон жана алар иштин натыйжалуулугу жөнүндө тиешелүү тыянак чыгарып, алар менен өз алдынча өз натыйжаларын дал келген кырдаалды камсыз кылуу;
- алынган натыйжаларды эске алуу менен окутуунун кийинки этабына окуучулардын өз иш-аракеттеринин программасын түзүү.

5-класстагы баалоо окутуунун ички мотивациясын стимулдаштырууга, өзүн-өзү баалоо, өзүн-өзү талдоо жана өзүн-өзү баалоо көндүмдөрүн калыптандырууга, өз ишин жана башка окуучулардын ишин сын көз менен баалоого багытталган. Ушул максатта белгилер да, сапаттык жана сүрөттөөчү жолдор да колдонулат.

Кызматташуу, чыгармачылык жана өзүн-өзү жөнгө салуу көндүмдөрүн баалоо үчүн долбоорлоо жана изилдөө (же чыгармачылык) тапшырмалары пландаштырылат. Ар бир класс үчүн иштин берилген тизмеси жана акыркы жылдык белгидеги салмагы окуу планында жана баалоо планында көрсөтүлгөн.

"Табият таануу" предмети боюнча натыйжаларды баалоо үчүн баалоо иштеринин түрлөрү

п/п	Баалоо иштеринин сунушталган түрлөрү	Болжолдуу салмак бөлүштүрүү
1.	Сабак учурунда оозеки жооптор, презентациялар	35%
2.	Жазуу тапшырмалары (тесттер, контролдук иштер ж. б.)	20%
3.	Долбоорлоо, изилдөө иштери	45%
		100%

Контролдун негизги максаты-окуу материалынын фактыларын билүүсүн, окуучулардын жөнөкөй тыянак чыгаруу жөндөмүн текшерүү, жалпыланган ой - пикирлерди айтуу, кошумча булактардан мисал келтирүү, комплекстүү билимди колдонуу.

Тапшырмаларды дифференцияланган катары куруу максатка ылайыктуу, бул текшерүүгө жана окуучулардын алга жылышынын жеке темпин андан аркы иште эске алууга мүмкүндүк берет.

Оозеки жоопту санариптик баалоонун (белгинин) мүнөздөмөсү

Эгерде окуучу табияттагы байкоолорун колдонуп, окуу материалын аң-сезимдүү жана логикалык түрдө баяндаса, жаратылыш объектилери менен кубулуштарынын ортосундагы байланышты түзсө (программанын чегинде), практикалык иштерди туура аткаrsa жана коюлган бардык суроолорго толук жооп берсе, "5" деген баа берилет. үйрөнгөндөрүн иш жүзүндө колдоно алат.

"4" деген баа окуучуга коюлат, эгерде анын жообу негизинен "5" деген баа үчүн коюлган талаптарга жооп берсе, бирок окуучу айрым практикалык иштерди колдонууда фактылык материалды көрсөтүүдө өзүнчө так эместиктерге жол берет. Бардык бул кемчиликтер студент жонокой мугалим аларды көрсөтүп, өзүн-өзү туура болот.

"3" деген баа ал окуу материалынын негизги мазмунун өздөштүрүп алган болсо, окуучу коюлат, бирок иш жүзүндө ката кетиргенде, табияттагы өз байкоолорунун натыйжаларын пайдаланууга мүмкүн эмес, ал практикалык иштерди аткаруу менен, объектилер жана жаратылыш кубулуштарынын ортосундагы программа менен белгиленген байланыштарды түзүү кыйын, бирок мугалимдин жардамы менен көрсөтүлгөн кемчиликтерди чечүү мүмкүн.

"2" деген баа окуучуга, эгерде ал программалык материалдын көпчүлүгүндө сабатсыздыгын байкаса, мугалимдин жардамы менен да практикалык иштерди аткаруу менен оңолбосо.

Табигый жана коомдук илимдер предметтери боюнча билимди жазуу жүзүндө текшерүүдө окуучулардын жазуу жүзүндөгү сүйлөө мүмкүнчүлүктөрүнүн жетишсиздиги менен байланышкан толук милдеттүү жазуу жүзүндөгү жоопту талап кылбаган мындай текшерүү иштери колдонулат

Ошондуктан төмөнкүдөй типтеги тесттик тапшырмалар максатка ылайыктуу:
ката табуу;
жооп тандоо;
сөздү улантуу же оңдоо.

Текшерүүнүн тесттик формасы салттуу контролдук ишке салыштырмалуу көзөмөлдөнүүчү материалдын көлөмүн олуттуу көбөйтүүгө мүмкүндүк берет жана ошону менен жыйынтыктардын маалыматтуулугун жана объективдүүлүгүн жогорулатуу үчүн өбөлгөлөрдү түзөт. Тест орточо кыйынчылыктарды камтыйт. Текшерүү тест боюнча да, бөлүмдөр боюнча да өзүнчө жүргүзүлүшү мүмкүн.

Базалык деңгээл 0 - 60%	60 - 75%	75 - 90%	90 - 100%
"2"	"3"	"4"	"5"

Чыгармачыл, долбоордук иштерди баалоо үчүн мугалим балдар менен бирге баалоо критерийлерин иштеп чыгат.

Практикалык иштерди, чыгармачылык иштерди аткаргандыгы үчүн белги коюуда
 "5" ("эң жакшы") – коюлат, эгерде окуучу:

иш өз алдынча жана чыгармачылык менен аткарылса,
 белгиленген талаптарды (критерийлерди) эске алуу менен;

"4" ("жакшы") - коюлат, эгерде окуучу:

иш өз алдынча аткарылса;

. белгиленген критерийлер жарым-жартылай сакталбай калса

"3" ("канааттандыраарлык") - коюлат, эгерде окуучу:

Ишти аткаруудагы өз алдынчалыгы төмөн болсо;

белгиленген критерийдин айрым талаптарын бузуу менен аткарылса;

"2" ("канааттандыраарлык эмес") - жол берилбейт, анткени ал баланын чыгармачылык ишке болгон кызыгуусун жана керектөөсүн өчүрүшү мүмкүн.

Долбоордук ишти аткаруунун болжолдуу критерийлери

- Корутундулардын тапшырмага дал келиши
- Тариздөө
- Коргоо (тапшыруу, суроолорго жооп берүү)
- Жумуш процесси: чыгармачылык, ар кандай булактарды колдонуу, түзүлгөн продукциянын сапаты, топто иштөө жөндөмү ж. б.

5. ОКУТУУ МЕТОДИКАСЫНА НЕГИЗГИ ТАЛАПТАР

Кыргыз Республикасынын Билим берүү жаатындагы ченемдик-укуктук базага ылайык окутуунун формаларын жана методдорун тандоо педагогдун укугу болуп саналат. Мугалим предметтин өзгөчөлүктөрүнө, билим берүүнүн жыйынтыктарынын өзгөчөлүгүнө негизденип окутуунун усулдарын жана формаларын колдонот.

Бул курсту окутуу материалисттик ишмердүүлүктүн негизинде курулат. Окуучулардын ар кандай окуу, изилдөө жана практикалык иш-чараларга катышуусу бекем билимге ээ болуунун, аларды ишенимдерге жана жөндөмдөргө айландыруунун, инсандык сапат катары жоопкерчиликтин калыптанышынын шарты болуп саналат. Программа жакынкы жаратылыш жана социопродукт чөйрөсүндө экскурсияларды жана практикалык сабактарды өткөрүүнү карайт (мектеп алдындагы участок, мектептин кичи району, жакынкы парк, көлмө ж.б.).

Курстун мындай курулушу билим берүү маселелерин чечүүгө мүмкүндүк берет. Курстун тарбиялоочу функциясы мектеп окуучуларында курчап турган дүйнөнү жана аны менен болгон өз ара байланышты билүү муктаждыгын; экологиялык жактан негизделген керектөөлөрдү, кызыкчылыктарды, ченемдерди жана эрежелерди (биринчи кезекте адамдарга, тирүү жандыктарга, жаратылыш чөйрөсүнө гумандуу мамилени) калыптандырууда; үнөмдөө ишине активдүү катышууда; сергек жашоо образын аң-сезимдүү тандоодо турат.

"Табият таануу" предметинин өзгөчөлүктөрү жана билим берүүнүн натыйжалары окутуу методикасына төмөнкү талаптарды коет:

1. Окуучулардын таанып-билүү муктаждыктарын ишке ашырууну камсыз кылуучу окуу иш-аракеттерин уюштуруу:

- окуучулардын когнитивдик кызыгуусун ойготуу үчүн издөө жана ачылыш атмосферасын түзүү, аларды мотивациялык мамилелерди, жаратылышка жана коомго карата баалуулук багыттарын калыптандырууга багыттоо жана өзүн курчап турган дүйнөнүн ажырагыс бөлүгү катары сезүү;
- окуучунун ролун өзгөрткөн активдүү жана интерактивдүү окутуу методдорун колдонуу;
- эксперименттерди, практикалык иштерди колдонуу;
- керектүү маалыматтарды чогултуу, гипотеза жасоо, тыянак чыгаруу жана тыянак чыгаруу (байкоо, жалпылоо, тематикалык кампаниялар, экскурсиялар, элементардык изилдөөлөр, тажрыйбалар, долбоорлор ж. б.);
- өзүн-өзү өнүктүрүүгө, өзүн-өзү баалоого активдүү тартуу;
- аймак таануу материалын колдонуу;
- окуучу үчүн өтө маанилүү жана социалдык тажрыйбада чагылдырыла турган жагдайларды түзүү;
- материалдарды конструкциялоо, стандарттуу эмес тапшырмаларды издөө, реалдуулукка жакын стандарттуу эмес кырдаалдарды түзүү;
- жаратылыш менен таанышуу максатында мектептин короосуна жана шаардык паркка ар кандай экскурсиялар; жаратылыш менен табигый шарттарда таанышуу максатында шаар сыртына экскурсиялар (ата-энелердин катышуусу менен); маданий жана тарыхый мурастар менен таанышуу максатында китепканаларга, музейлерге, театрларга баруу; коруктарга жана ботаникалык бактарга баруу.
- сабактарды өткөрүү үчүн окуу мейкиндигинин формаларынын ар түрдүүлүгү (класстык бөлмө, лаборатория, парк, токой, көчө, спорт аянтчасы, музей ж. б.)
- натыйжалуу окуу куралдарын колдонуу.

2. Окуучулардын жекече өзгөчөлүктөрүн жана мүмкүнчүлүктөрүн эске алуу менен окуучулардын мугалим менен, бири-бири менен, айлана-чөйрөдөгү адамдар менен өз ара аракеттенүүсүнүн ар кандай формаларын колдонуу;

- иштин жекече жана топтук формаларын айкалыштыруу;
- сабактан тышкары иш-чараларда турмуштук кырдаалдарды моделдөө жана талдоо, жемиштүү баарлашуу кырдаалдарын түзүү;
- усулдарын колдонуу;
- сүйлөшүүгө киришүү, сезимдер, тажрыйбалар менен алмашуу, өз оюн эмоционалдуу жана мазмундуу билдирүү жөндөмү өнүккөн кырдаалдар-дидактикалык оюндарды өткөрүү ; ;
- өнөктөштүк мамилелерди куруу. Окутуучулар активдүү уюштуруучулардын, жаратуучулардын, катышуучулардын укуктарын алууга тийиш;
- ар бир окуучуну предмет боюнча сабактык жана сабактан тышкары иштерге тартуу,
- жамааттык чыгармачылык иштерди уюштуруу.

3. Мектептен жана класстан тышкаркы иштердин мүмкүнчүлүктөрүн пайдалануу менен окуучуларда дүйнөнүн бүтүндөй илимий картинасын калыптандыруу

4. Интерактивдүү ыкмаларды колдонуу, алардын арасында төмөнкүлөр бар:

- Чыгармачылык тапшырмалар.
- Чакан топтордо иштөө.
- Оюндар (Ролдук оюндар, имитациялар, бизнес оюндар жана билим берүү оюндары).
- Коомдук ресурстарды пайдалануу (адисти чакыруу, экскурсия).
- Жаңы материалды үйрөнүү жана бекемдөө (интерактивдүү лекция, көрсөтмө куралдар, видео жана аудиоматериалдар менен иштөө).
- Татаал жана дискуссиялык маселелерди жана көйгөйлөрдү талкуулоо .
- Маселени чечүү ("чечим дарагы", "мээ чабуулу", "окуялардын анализи").

Баалоо натыйжалуулугу үчүн мугалим:

- окуу процессинде үзгүлтүксүз, позитивдүү жана конструктивдүү пикирлерди (жазуу жана оозеки) берет;

- окутуунун жана инсандык өнүгүүнүн натыйжаларына жетишүү боюнча окуучулардын прогрессине көз салат, ар бир окуу жылынын аягында окутуунун же инсандык өнүгүүнүн натыйжасына жетишүү критерийлери боюнча сыпаттама баа берет;

- баалоонун ар кандай ыкмаларын жана формаларын, анын ичинде өзүн-өзү баалоону, өз ара баалоону, сапаттуу баалоонун инструменттерин (окуучунун портфолиосу, байкоо, өнүгүү карталары ж. б.) колдонот;

- көйгөйлөрдү биргелешип чечүү үчүн окуучунун прогресси жана окуу процессиндеги кыйынчылыктар жөнүндө ата-энелерге (мыйзамдуу өкүлдөргө) маалымдайт;

"Табият таануу" предмети боюнча натыйжаларга жетишүү деңгээлин өлчөө үчүн мугалим ар кандай баалоо иштерин жана контролдук-өлчөө материалдарын колдонот.

Предметтин өзгөчөлүгү билим берүүнүн натыйжаларынын көпчүлүк бөлүгү үчүн өзүнүн маалыматтык продуктусун чечүүнүн жүрүшүндө окуучунун жаратуусун болжолдогон билимдерди жана көндүмдөрдү колдонуу боюнча жемиштүү тапшырмалар (милдеттер) колдонулат: жыйынтык, баалоо ж. б. у. с

"Табият таануу" предмети боюнча билимдерди жана көндүмдөрдү көзөмөлдөө жана баалоо үчүн: жеке жана фронталдык оозеки текшерүүлөр (сүйлөшүү, окуя), чыгармачылык тапшырмалар көп убакыт менен толук жооп талап кылбаган ар кандай жазуу иштери, карталар, приборлор, моделдер, лабораториялык жабдуулар менен көз карандысыз практикалык иш. графикалык чыгармалар. (сүрөттөр, диаграммалар, схемалар, чиймелер ж. б.)

6. КОЛДОНУЛГАН АДАБИЯТТАР:

1. Кыргыз Республикасынын «Билим берүү жөнүндөгү» мыйзамы 11-август 2023 года № 179
2. 2021-2030-жылдарга Кыргыз Республикасында билим берүүнү өнүктүрүү концепциясы.
3. Кыргыз Республикасынын 2018-2040-жылдарга Улуттук стратегиясы.
4. Кыргыз Республикасынын 2022-жылдын 22-июлундагы № 393 жалпы мектептик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандарты
5. Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүү уюмдары үчүн табият таануу боюнча предметтик стандарт, 5-класс
6. Интернет булактарынан: Компетенции “4К” : формирование и оценка на уроке. Практические рекомендации
7. file:///C:/Users/User/Downloads/Компетенции%204К.%20Практические%20рекомендации.pdf

7. НЕГИЗГИ ТҮШҮНҮКТӨР ЖАНА ТЕРМИНДЕР

Табият таануу боюнча ушул программада негизги түшүнүктөр жана терминдер төмөнкү мааниде колдонулат:

- **Антропосистема** – адам коомунун айлана-чөйрө менен өз ара аракеттенүүсүндө калыптанган адамдын жашоо чөйрөсүнүн структурасы, мейкиндиктик бөлүнүшү-бул илимий билимдин жана технологиянын эсебинен анын үзгүлтүксүз өнүгүшү менен туруктуу аныкталган тирүү жана ачык система.
- **Коопсуз билим берүү чөйрөсү** – окуп жаткандарга зыяндуу же коркунучтуу факторлордун таасири болбогон же алардын таасиринин деңгээли белгиленген ченемдерден ашпаган окутуу шарттарын камсыз кылуучу чөйрө.
- **Физикалык коопсуздук** – коопсуз имараттарды, курулмаларды, инфраструктураны, коопсуздукту, антитеррордук коргоону билдирет.
- **Экологиялык коопсуздук** – коопсуз тамактануу, гигиена жана санитария, эмеректердин, жабдуулардын сапаты, жайлардын микроклиматы, жарык берүү жана жалпы билим берүү уюмдарынын химиялык булгануу тобокелдиктерин жоюу маселелерин жөнгө салууну камтыйт.
- Мөөнөт психологиялык жана маалыматтык коопсуздук зомбулуктун бардык түрлөрүн минималдаштырууну, инсандын өнүгүүсүнө өбөлгө түзгөн толеранттуу, зомбулуксуз чөйрөнү уюштурууну, ошондой эле маалыматтык тобокелдиктерден коргоону камтыйт.
- **Биотикалык айлана** – чөйрөнү жөнгө салуу-табигый биотанын айлана-чөйрөнүн динамикалык мүнөздөмөлөрүн анын жашоосу үчүн оптималдуу деңгээлде жөнгө салуу жана турукташтыруу жөндөмдүүлүгү. Биотикалык жөнгө салуу экологиялык коомчулукка кирген бардык түрдөгү тирүү организмдердин иштеши аркылуу ишке ашырылат. Адамзаттын жашоо мүмкүнчүлүгү табигый биотаны глобалдык масштабда айлана-чөйрөнү жөнгө салуу жөндөмүн сактап калуу үчүн жетиштүү аймактарда калыбына келтирүүдөн турат. Табигый биотаны сактоо жана калыбына келтирүү адамзаттын негизги экологиялык милдети катары каралышы керек.
- **Табигый илим сабаттуулугу** – байкоолорго жана эксперименттерге негизделген тыянактарды чыгаруу үчүн илимий методдор менен изилдене турган жана чечиле турган көйгөйлөрдү реалдуу кырдаалдарда бөлүп көрсөтүү үчүн табигый илим билимин колдонуу жөндөмдүүлүгү. Бул тыянактар курчап турган дүйнөнү жана адамдын иш-аракеттери ага киргизген өзгөрүүлөрдү түшүнүү жана тиешелүү чечимдерди кабыл алуу үчүн зарыл.
- **Табигый илимий ой жүгүртүү** – предметтик чындыкты ар кандай моделдерге (образдуу, символдуу, логикалык ж.б.) өзгөртүү менен мүнөздөлгөн физикалык, химиялык жана биологиялык билимдердин структуралык компоненттеринин диалектикалык байланышынын негизинде калыптанган жана өнүккөн жаратылыш кубулуштарынын жалпыланган жана ортомчулук чагылышы.
- **"Жашыл көндүмдөр"** ("green skills") – бул жашоонун экологиялык таза жолдорун өздөштүрүү, туруктуу жана ресурстарды үнөмдөөчү коомду өнүктүрүү жана колдоо, экологиялык көйгөйлөрдү аныктоо, чечүү жана алдын алуу үчүн зарыл болгон билим, баалуулуктар жана мамилелер, биз курчап турган дүйнөнү жашыл, энергияны үнөмдөөчү, коопсуз кылуу үчүн колдонобуз. адамзаттын жашоосу үчүн "жашыл экономикага" глобалдык "жашыл өтүүнүн" ийгилигин жана ылдамдыгын ишке ашырууда чечүүчү фактор болуп саналат.
- **"Жашыл экономика"** – бул аз көмүрөктүү, ресурстарды үнөмдөөчү жана социалдык инклюзивдүү экономика. Жашыл экономикада жумуштуулуктун жана кирешенин өсүшү экономикалык иш-аракеттерге, инфраструктурага жана активдерге мамлекеттик жана жеке инвестициялар менен шартталган, алар көмүрөктүн бөлүнүп чыгышын жана булганышын азайтууга, энергияны жана ресурстарды натыйжалуу пайдаланууга, биологиялык ар түрдүүлүктү жана экосистемалык кызматтарды жоготууга жол бербейт.
- **Компетенттүүлүк** – адамдын белгилүү бир кырдаалда-окуу, инсандык, кесиптик иш-аракеттердин ар кандай элементтерин, жөндөмдөрүн жана ыкмаларын өз алдынча колдонууга интеграцияланган жөндөмдүүлүгү.

- **Компетенттүүлүк** – белгилүү бир кырдаалда-окуу, жеке, кесиптик натыйжалуу жемиштүү иш-аракет үчүн зарыл болгон окуучуларды даярдоо үчүн белгиленген социалдык талап.
- **Негизги компетенттүүлүк** – социалдык, мамлекеттик, кесиптик заказга ылайык аныкталуучу, көп функциялуулукка жана предметтен жогору болгон, окуу предметтеринин базасында ишке ашырылуучу жана окуучулардын социалдык тажрыйбасына негизделген билим берүүнүн өлчөнүүчү натыйжалары.
- **Негизги компетенттүүлүккө карата предметтик** – жеке компетенттүүлүк билим берүүнүн натыйжаларынын жыйындысы түрүндө айрым предметтердин материалында аныкталат.
- **21-кылым үчүн компетенттүүлүк (4к), жумшак көндүмдөр, ийкемдүү көндүмдөр (ТТК)** - командалык ишти уюштуруу, тегеректеги адамдар менен сүйлөшүү жана сүйлөшүү, чыгармачылык, өзгөрүүгө үйрөнүү жана көнүү жөндөмүн камтыган көндүмдөрдүн кеңири спектри.
- **Курчап турган дүйнөнүн сүрөтү** – бул адамдын аң-сезиминде жана/же коомдук аң-сезимде курчап турган дүйнөнүн чагылышы.
- **Табигый илимий билим берүүнүн сапаты** – билим берүүнүн натыйжасынын билим берүүнүн ар кандай субъекттеринин (окуучулардын, педагогдордун, ата-энелердин, иш берүүчүлөрдүн, бүтүндөй коомдун) күтүүлөрүнө же алар койгон билим берүү максаттарына жана милдеттерине ылайык келүү даражасы.
- **Дүйнө таануу** – курчап турган дүйнөнү, чындыкты таанып билүү.
- **Дүйнө тааным** – адамдын билиминин, баалуулуктарынын, идеалдарынын, принциптеринин, дүйнө жөнүндө жана дүйнөдөгү адамдын орду жөнүндө көз караштарынын, чындыкка болгон мамилени, дүйнөнү жалпы түшүнүүнү, ошондой эле адамдын жана социалдык топтун баалуулук негиздеринде, табигый жана социалдык дүйнөнүн маңызына карата ишенимдерде чагылдырылган адамдардын турмуштук позицияларын, иш-аракеттеринин программаларын аныктоочу системасы.
- **Модель** – реалдуу объекттин кандайдыр бир жөнөкөйлөштүрүлгөн окшоштугу предметти кичирейтилген же чоңойтулган түрдө көбөйтүү (макет) жаратылыштагы жана коомдогу кандайдыр бир кубулуштун же процесстин схемасы, сүрөтү же сүрөттөлүшү
- **Туруктуу өнүгүү үчүн билим берүү** – УР концепциясын ишке ашыруунун инструменттеринин бири, экономиканын узак мөөнөттүү келечегин, экологияны жана бардык жамааттардын теңдигин камсыз кылуу, ошондой эле келечекке багытталган ой жүгүртүүнү өнүктүрүү үчүн керектүү чечимдерди кабыл алууну үйрөнүү процесси.
- **Таанып билүү** – объективдүү дүйнөнүн кубулуштары жана мыйзам ченемдүүлүктөрү жөнүндө билимдерди алуунун, кайра иштетүүнүн, коддоштуруунун жана сактоонун психикалык процесстеринин, жол-жоболорунун жана методдорунун жыйындысы, ишмердүүлүктүн жана баарлашуунун идеалдуу пландарын түзүү, символдук-символдук системаларды түзүү. Таанып-билүү кабылдоо, элестетүү, түшүнүк түзүү, ой жүгүртүү, ой жүгүртүү, элестетүү жана ушул сыяктууларды камтыйт..
- **Ресурстарды үнөмдөө** – бул сөздүн кеңири маанисинде (материалдык, каржылык жана убактылуу ресурстар, күч, ден соолук ж.б.) башка, балким, жеке адам жана кесип коому үчүн көбүрөөк баалуу болгон мүмкүнчүлүктөрдү же ресурстарды үнөмдөө үчүн мүмкүн болушунча аз күч-аракет менен максималдуу натыйжаларга жетүү мүмкүнчүлүгү; ошол эле көлөмдөгү продукцияны өндүрүү же ошол эле касиетке ээ болуу үчүн ресурстарды азыраак колдонуу.
- **Өзүн-өзү таануу** – инсандын өзүнүн психикалык жана физикалык өзгөчөлүктөрүн изилдөө, өзүн түшүнүү.
- **Техногендик чөйрө** – чогуу алганда тирүү организмдердин жашоо чөйрөсүн түзүүчү өнөр жай ишканаларынын, шаар көчөлөрүнүн тармактарынын, жолдордун, транспорттун жана байланыш каражаттарынын жыйындысы.

- **Туруктуу өнүгүү (УР)** – бул адамдар менен жаратылыштын ортосундагы өз ара аракеттенүүнүн, ресурстарды пайдалануунун модели, мында азыркы муундун турмуштук керектөөлөрүн канааттандырууга жана келечек муундардын мындай мүмкүнчүлүгүнөн ажыратпастан жетишилет. УР негизи үч негизги компоненттен турат: экономикалык, экологиялык жана социалдык. Дүйнөлүк лидерлер, анын ичинде КР 2030-жылга чейинки күн тартибин жана туруктуу өнүгүү жаатындагы 17 максатты макулдашты.
- **БУУнун Туруктуу өнүгүү максаттары (ТӨМ)** – глобалдык өнүгүүнүн күн тартибин түзүүгө багытталган. 4-максат мамлекеттерди чакырат мүчөлөрү "инклюзивдүү, адилеттүү жана сапаттуу билим берүү системасын камсыз кылуу, ошондой эле бардыгы үчүн жана өмүр бою билим алуу мүмкүнчүлүктөрүн түзүү". 2030-жылга чейин бардык студенттердин туруктуу өнүгүүгө көмөктөшүү үчүн зарыл болгон билимге жана көндүмдөргө ээ болушун камсыз кылуу, анын ичинде: туруктуу өнүгүү, адам укуктары, гендердик теңчилик, тынчтык жана зомбулуксуз маданиятты жайылтуу, глобалдык жарандык жана маданий көп түрдүүлүктүн баалуулугун билүү жана маданияттын туруктуу өнүгүүгө кошкон салымы.
- **Психологиялык жана маалыматтык коопсуздук** – зомбулуктун ар кандай түрлөрүн болтурбоону, жынысына, расасына, социалдык тегине, дин тутуусуна, ден соолугунун абалына жана башка факторлорго карабастан инсандын өнүгүшүнө өбөлгө түзүүчү толеранттуу, достук чөйрөнү уюштурууну, ошондой эле зыяндуу маалыматтык таасирлерден коргоону камтыйт. Маалыматтык коопсуздук инсандын негизги кызыкчылыктарын коргоону камтыйт, алар конституциялык укуктарды жана эркиндиктерди ишке ашырууда, жеке коопсуздукту камсыз кылууда, жашоонун сапатын жана деңгээлин жогорулатууда, дене бой, руханий жана интеллектуалдык өнүгүүдө, адамдын психикасына жана социалдык-маданий өнүгүүсүнө ар түрдүү социалдык субъекттер жана коомдун маалыматтык чөйрөсү тарабынан маалыматтык таасир тийгизүүдөн келип чыккан коркунучтардан коргоону камтыйт.
- **Гендер** – бул адамдын коомдогу жүрүм-турумун жана ал жүрүм-турум кандайча кабыл алынарын аныктоочу социалдык жыныс.
- **Гендердик тарбиялоо** – бул аялдардын, эркектердин социалдык жүрүм-турумун жана алардын ортосундагы жашоо-турмуштун ар түрдүү чөйрөлөрүндөгү өз ара мамилелерин аныктоочу маданий мүнөздөмөлөрдүн жыйындысын калыптандыруу максатында балага таасир этүүнүн комплекстүү процесси.
- **Гендердик стереотиптер** – белгилүү бир мезгилде ошол коом үчүн эркектер менен аялдардын ортосундагы айырмачылыктар жөнүндө туруктуу түшүнүктөр.
- **Гендердик басмырлоо** – жынысына жараша басмырлоо.
- **Глобалдык компетенттүүлүк** – бул төмөнкү глобалдык компетенцияларды камтыган көп өлчөмдүү жөндөм: глобалдык жана маданияттар аралык маселелерди үйрөнүү, ар кандай көз караштарды жана көз караштарды түшүнүү жана баалоо, башкалар менен ийгиликтүү жана урматтоо менен өз ара аракеттенүү жана жамааттык жыргалчылык жана туруктуу өнүгүү үчүн чараларды көрүү.
- **Билим берүүдөгү Инклюзия** – айрым окуучулардын ар кандай муктаждыктарын канааттандыруу үчүн мектептеги маданиятты, саясатты жана практиканы өзгөртүү зарылдыгын таануу, ошондой эле бул мүмкүнчүлүккө тоскоол болгон тоскоолдуктарды жоюу милдеттенмеси.
- **Инклюзивдик мамиле** – социалдык жана физикалык чөйрөнү трансформациялоо, ал баарына достук жана жеткиликтүү болушу керек.
- **Интеграция** – адам, коом жана жаратылыш жөнүндөгү билимдерди бириктирүү, бириктирүү, ошонун негизинде окуучуларда дүйнөнүн сүрөтүнүн бүтүндүгү калыптанат;
- **Изилдөө ишмердүүлүгү** – бул балдарга жеткиликтүү изилдөө методдорун жана ар кандай деңгээлдеги өз алдынчалуулукту колдонуу менен изилдөөнү же анын бир бөлүгүн ишке ашырууга багытталган студенттердин атайын уюштурулган Чыгармачыл когнитивдик иш-аракети.
- **Киберкоопсуздук** – маалыматтардын купуялуулугун, бүтүндүгүн жана жеткиликтүүлүгүн камсыз кылуу үчүн коопсуздук чараларын колдонуу процесси.

- **Критерийди баалоо** – бул окуучулардын окуудагы жетишкендиктерин так аныкталган, жамааттык түрдө иштелип чыккан, процесстин бардык катышуучуларына белгилүү болгон, билим берүүнүн максаттарына жана мазмунуна ылайык келген, окуучулардын негизги жана предметтик компетенттүүлүгүн калыптандырууга көмөктөшүүчү критерийлер менен салыштырууга негизделген процесс;
- **Баалоо критерийи** – бул бир нерсени баалоо, аныктоо же классификациялоо, талкуунун предметинин так иштелип чыккан мүнөздөмөлөрү.
- **Медиа сабаттуулук** – маалымат гигиенасы, медиа продуктуларын талдоо жана түзүү.
- **Жумшак көндүмдөр, ийкемдүү көндүмдөр (вот)** — командалык ишти уюштуруу, тегеректеги адамдар менен сүйлөшүү жана сүйлөшүү, чыгармачылык, өзгөрүүгө үйрөнүү жана көнүү жөндөмүн камтыган көндүмдөрдүн кеңири спектри.
- **Нетикет** – (неологизм, "тармак"(англ. ер) жана "этикет") - көпчүлүк карманган интернеттеги жүрүм-турум, баарлашуу, каада-салттар жана маданият эрежелери.
- **Мектеп окуучуларынын долбоордук иш-аракеттери** - бул продукт түрүндө берилген маселенин чечилишине алып келген таанып-билүүчүлүк, билим берүүчүлүк, изилдөөчүлүк жана чыгармачылык иш-аракеттер.
- **Жемиштүү өз ара аракеттенүү** – бул өз ара түшүнүшүүгө жана өз ара колдоого негизделген жана жеке-ишмердик жеке жана топтук маанилүү өзгөрүүлөргө жетишүүгө алып баруучу максаттуу, макулдашылган баарлашуунун, жүрүм-турумдун жана иш-аракеттердин системасы.
- **Өзүн-өзү таануу** – бул өзүн-өзү изилдөө жана түшүнүү процесси. Адам өзүн жана курчап турган дүйнөнү түшүнүшү үчүн керек.
- **Өзүн-өзү сыйлоо** - бул адамдын жүрүм-турумун жана иш-аракетин, анын инсандыгынын маанилүүлүгү жана башка адамдар арасындагы иш-аракеттери жөнүндө түшүнүктөрүн жөнгө салууга катышкан инсандык жаңылык, өзүн, жакшы жактарын жана кемчиликтерин, сапаттарын жана сезимдерин баалоо.
- **Өзүн-өзү жөнгө салуу** – өз аракеттерин жана жүрүм-турумун өзү билемдик менен контролдоо жөндөмдүүлүгү. Өзүн-өзү жөнгө салуу иш-аракеттердин аң-сезимдүү максаттары, маанилүү шарттардын модели, иш-аракеттер программалары, натыйжаларды баалоо жана оңдоо сыяктуу компоненттерден турат.
- **Коркунуч** - бул адамдын өмүрүнө жана ден соолугуна, жаратылыш жана айлана-чөйрөгө коркунуч туудурган ар кандай көрүнүш.
- **Баалоо** – окуучулардын когнитивдик (таанып-билүүчүлүк), аффективдик (эмоционалдык-баалуулук) жана жүрүм-турумдук иш-аракеттерине, мугалимдин, класстын, мектептин ишине байкоо жүргүзүүнүн, ошондой эле алынган билим берүү натыйжаларынын пландалганга ылайык келүү деңгээлин аныктоо үчүн билим берүүнүн сапатын жакшыртуу максатында маалыматтарды чогултуунун, каттоонун жана чечмелөөнүн системалуу процесси.
- **Баалоо** – окуучулардын мамлекеттик жана предметтик стандарттарда бекемделген компетенттүүлүктөрүнүн калыптануу даражасын сапаттык жактан аныктоо.
- **Окутуунун технологиясы** – максаттарды (окутуунун натыйжаларын) так жана конкреттүү коюуну жана аларга натыйжалуу жетишүүнү камсыз кылган окутуунун мындай методдорун жана ыкмаларын колдонууну камтыган мугалим менен окуучунун өз ара аракеттенүүсүнүн модели. Окутуу технологиясы мугалим менен окуучунун конструктивдүү өз ара аракеттенүүсүн камсыз кылган таанып-билүү иш-аракеттеринин стратегияларына таянат.
- **Өзгөчө кырдаал (ӨК)** — авариянын, коркунучтуу жаратылыш кубулушунун, катастрофанын, оорунун жайылышынын, табигый же башка кырсыктардын натыйжасында адам курмандыктарына, адамдардын ден соолугуна же айлана-чөйрөгө зыян алып келиши мүмкүн болгон белгилүү бир аймактагы кырдаал.
- **Экологиялык коопсуздук** – бул жаратылыш чөйрөсүнүн жана адамдын турмуштук маанилүү кызыкчылыктарынын мүмкүн болуучу терс антропогендик жана жаратылыштык таасирлерден, жаратылыштык жана техногендик мүнөздөгү өзгөчө кырдаалдардан жана алардын кесепеттеринен корголуу абалы.

- **Финансылык сабаттуулук** – өзүнүн финансысын натыйжалуу тескей билүү, инсандын жана коомдун финансылык бакубаттуулугун жакшыртууга өбөлгө түзүүчү базалык экономикалык көндүмдөргө ээ болуу, ошондой эле экономикалык турмушка катышуу мүмкүнчүлүгү.
- **Функционалдык сабаттуулук** – бул адамдын тышкы чөйрө менен мамиле түзүп, алган билимдерин иш жүзүндө колдонуу менен мүмкүн болушунча тез адаптацияланышы жана иштеши.
- **Экосистема** – бул бардык тирүү организмдерди, ошондой эле алардын жаратылыш менен жана өз ара байланышын бириктирген система.

8. ТИРКЕМЕ

Программада көрсөтүлгөн бардык шилтемелер укук ээси тарабынан алынып салынышы мүмкүн, бул учурда видеонун же тексттик материалдын аталышы боюнча маалыматты өз алдынча табууга болот.

КЫРГЫЗ ТИЛИНЕ АВТОМАТТЫК ТҮРДӨ КОТОРУУ ҮЧҮН СУБТИТР ТИЛИН ТАНДОО АЛГОРИТМИ

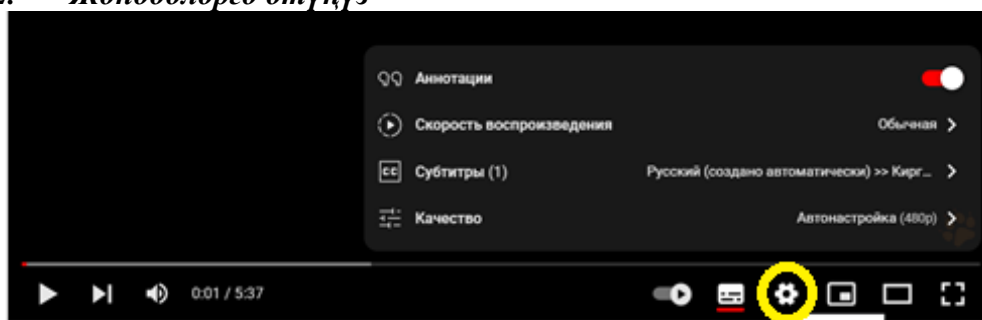
Обочодо жайгаштырылган видеороликтердин көбүн орус тилиндеги субтитрлерди колдонуу менен же кыргыз тилиндеги котормосу менен көрүүгө болот.

1. Экрандын ылдый жагында субтитрлер иштетилиши керек



ЖИВОЙ ДИНОЗАВР! (КАЗУАР - самая опасная птица на планете) Койот Питерсон на русском
 Darwin Studio 248 тыс. подписчиков Подписаться 3,4 тыс. Поделиться

2. Жөндөөлөргө өтүңүз



ЖИВОЙ ДИНОЗАВР! (КАЗУАР - самая опасная птица на планете) Койот Питерсон на русском
 Darwin Studio 248 тыс. подписчиков Подписаться 3,4 тыс. Поделиться

3. Котормону басып, субтитрлер үчүн Кыргыз тилин тандаңыз

Субтитры Параметры

Выкл.

Русский (создано автоматически)

Перевести

✓ Русский (создано автоматически) >> Киргизский

Ваш выбор будет действовать только для этого видео. Изменить параметры субтитров для всех роликов можно в разделе [Настройки](#).

Дарвин тарабынан которулг...

0:01 / 5:37

ЖИВОЙ ДИНОЗАВР! (КАЗУАР - самая опасная птица на планете) Койот Питерсон на русском



Darvin Studio
248 тыс. подписчиков

Подписаться

3,4 тыс.



Поделиться

