

4

Тавсияҳои методӣ барои омӯзгорон

ҷиҳати истифода аз маҷмӯаи маводди таълимӣ ва бозиҳои омӯзишии «Сандуқчаи иқлимӣ» дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ

4. Тавсияҳои методӣ барои омӯзгорон

ҷиҳати истифода аз маҷмӯаи маводди таълимӣ ва бозиҳои омӯзишии “Сандуқчаи иқлимӣ” дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ

“Сандуқчаи иқлимӣ” – маҷмӯаи маводди таълимӣ-бозиҳои омӯзишӣ дар бораи мавзӯи “Сандуқчаи иқлимӣ” барои хонандагони синфҳои 1-11 ва омӯзгорон аст, ки аз фанҳои таълимии фанҳои «Табиатшиносӣ», «Ҷамъиятшиносӣ», «Асосҳои бехатарии ҳаёт ва фаъолият» тадрис мекунанд. Он ҳамчунин мумкин аст дар дигар фанҳое истифода шавад, ки фаъолияти инсонро меомӯзанд.

Вазифаҳои “Сандуқчаи иқлимӣ”:

- ба хонандагон пешниҳод намудани дониш дар бораи олами атроф, пайванди дуҷониба миёни одамони муҳити зист;
- пешбурди идеяи ҳифз ва муносибати эҳтиётткорона ба табиат;
- дар насли наврас тарбия намудани фарҳанги экологии масрафкунандаи масъул, ташкил намудани маҳорати сарфаҷӯӣ аз энергия захираҳо;
- расонидани ёрӣ ба омӯзгор дар омода намудан ва баргузор кардани дарсҳо дар бораи мавзӯъҳои ба таври мустақим ва ғайримустақим вобаста ба мавзӯи тағйирёбии иқлим.

Маҷмӯи маводди таълимӣ ва бозиҳои омӯзишии “Сандуқчаи иқлимӣ” мавридҳои зеринро дар бар мегирад:

дастурамали ороишдодашуда барои хонандагони мактаб бо маводди маърифатӣ, саволҳо ва вазифаҳои гуногун, ки ба манзури иҷро ҳам ба таври инфиродӣ ва ҳам дар гурӯҳҳо пешбинӣ шудааст ва ҳамчунин саволҳо дар мавзӯи “Тағйирёбии иқлим” ва низ тавсияҳои методологӣ барои омӯзгорон дар бораи истифодаи маҷмӯаи мавод дар дарсҳо дар синфҳои мухталиф (ҳамчун фасл дар дастурамал ва ҳам замимаи ҷудогона);

маҷмӯи кортҳои бозии дорои саволнома;

харитаи деворие, ки пайомадҳои эҳтимолии тағйирёбии иқлимро барои табиат ва инсон дар дар минтақаҳои гуногун то охири асри XXI нишон медиҳад;

овеза бо машваратҳо дар бораи чӣ гуна кам кардани таъсири гази карбони худ”;

овеза бо тавсияҳо дар бораи чӣ гуна муқобила кардан ва мутобиқ шудан ба пайомадҳои ногузири тағйирёбии иқлим;

интернет-сайти climate-box.com, ки ҳамаи маводҳои маҷмӯаро дар бар мегирад.

Дар ибтидо «Сандуқчаи иқлимӣ» барои хонандагон ва омӯзгорони мактабҳои Русия пешбинӣ шуда буд. Аммо маводи маҷмӯа ва тавсияҳо барои омӯзгорон махсус барои барномаи таълимии мактабҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон мутобиқ карда шудаанд.

Дастурамали “Сандуқчаи иқлимӣ” барои хонандагон

Дастурамал аз бахшҳои “Масъалаи тағйирёбии иқлим”, “Тағйирёбии иқлим чӣ гуна ба табиат ва инсон таъсир мерасонад. Оё имкон дорад, ки ба пайомадҳои ногузири онҳо мутобиқ шуд?” ва “Аз тағйироти хатарноки иқлим чӣ гуна бояд пешгирӣ кард?” иборат аст. Он ба хонандагон барои рушди тавоноӣ ва маҳоратҳо ҷиҳати муайян кардани намудҳои иқлим, минтақаҳои табиӣ мусоидат намуда, дар бораи робитаи мутақобили ҷузъҳои ҷуғрофии маҷмӯаҳои табиӣ нақл мекунад ва фарқ намудан, тавсиф ва шарҳ додани аломатҳои назарраси объектҳо ва ҳодисаҳои ҷуғрофиро омӯзиш медиҳад; мушоҳида намудани обу ҳаво, объектҳои ҷудогонаи ҷуғрофӣ, равандҳо ва ҳодисаҳо, тағйироти онҳо дар натиҷаи таъсирҳои табиӣ ва антропогенӣ; истифода намудан аз намудҳои алтернативии энергия; риоя намудани қоидаҳои рафтор дар вазъиятҳои хатарнок, истифодаи сарфаҷӯёнаи захираҳо дар хона, мактаб ва табиат. Иттилооти ҳар бахши дастурамал изофаи хуб барои амиқтар омӯхтани бештари мавзӯъҳои барномаҳои таълимӣ мебошад. Онҳо дар ҷадвали алоҳида дар поён пешниҳод шудаанд.

Бештари шумораи далелҳо дар бораи ҳолатҳои ғайримуқаррарии табиат, мисолҳои пайомадҳои таъсири тағйирёбии иқлим ба минтақаҳои наздисоҳилӣ, кӯҳӣ, арктикӣ, ҷангалҳо, шаҳрҳо ва кишварҳо ба хонандагон имкон медиҳанд, ки мустақилона иттилоотро таҳлил намоянд, барои равандҳо ва падидаҳои табиии қобили тартбиқ дар минтақаҳои худ фарзияҳо ва пешгӯиҳо пешниҳод намоянд.

Дастурамал ба омӯзгор дар ташаккули асосҳои ҷаҳонбинии илмӣ, рушди қобилиятҳои зеҳнӣ ва маърифатии манфиатҳои хонандагон кумак мекунад. Дастурамал ба хонандагон барои назар кардан ба олам ҳамчун мутахассиси астрономия, ҷуғрофия ва экология кумак мерасонад. Мавҷуд будани ороишҳои рангоранг, нақшаҳо ва ҷадвалҳо барои таҳкими дониш дар бораи таҳаввулот дар мисоли сабабҳои тағйирёбии иқлим дар намуди гузашта ва имрӯзаи сайёраи Замин, фарқи фазоии равандҳои ташаккули иқлим, хусусиятҳои ҷуғрофии маҷмӯаҳои табиии қитъаҳо ва уқёнусҳои гуногун, таҷрибаи истифодаи табиат, сабабҳои табиӣ ва антропогении зуҳури мушкилоти экологӣ, тадбирҳо дар бораи ҳифзи табиат ва ҳимояи одамон аз офатҳои табиӣ ва ҳодисаҳои техногенӣ, дар бораи таъсири гулхонаӣ ва гуногунии биологии ҳаёт, асари карбони инсон дар Замин мусоидат мекунанд.



Саволҳо ва вазифаҳои дар дастурамал пешниҳодшуда барои мустаҳкам намудани донишҳои гирифташуда ва дар амал истифода бурдани он мусоидат мекунанд.

Дастурамалро барои кор бо хонандагони синфҳои 1-11 истифода бурдан мумкин аст, аммо он махсусан барои хонандагони 10-13-сола ҳам дар раванди асосии таълим ва ҳам дар таҳсилоти иловагӣ ва ҳам дар корҳои беруназсинфӣ муносиб аст.

Агар омӯзгорон маводди дастурамалро дар дарсҳо бо дарназардошти фаъолияти пешбари хонандагон, талаботҳо, манфиат ва имкониятҳои онҳо изофа намоянд, истифода аз маводди дастурамал ба муваффақият ноил хоҳад шуд. Барои баъзе аз хонандагон тамоми матни дастурамал ва барои дигарон танҳо далелҳои ғайримаъмулӣ, ороишҳо ё идеяҳо барои баргузор намудани озмоишҳо ҷолиб хоҳанд буд. Ҳар хонандаи мактаб дар дастурамал чизи ҷолиб ва наверо маҳз барои худ пайдо мекунад. Ба омӯзгорон ҳамчунин тавсия медиҳем, ки ба дастурамал эҷодкорона муносибат намоянд ва маводро дар омӯзиши иловагӣ ва фаъолияти берун аз дарс истифода кунанд: баргузор намудани чорабиниҳои берун аз синфӣ, иқдомот дар бораи ҳифзи табиат, ҳафтаҳои фаннӣ, мусобиқаҳо, викторинаҳо ва маҳфилҳо.

Гурӯҳи муаллифон самимона умед доранд, ки кор бо маҷмӯаи маводди таълимӣ ва бозиҳои омӯзишии “Сандуқчаи иқлимӣ” хонандагон, омӯзгорон ва падару модарони онҳоро барои тағйир додани тарзи ҳаёти хуб ба шеваи бештар дӯстона ва ғамхорона нисбат ба муҳити атроф водор менамояд.

Барномаҳои таълимӣ

Таҳсилоти ибтидоии умумӣ

Барномаи тадриси фанни Табиатшиносӣ (ҷаҳони атрофи мо) барои таҳсилоти ибтидоӣ (синфҳои 1–4).

Таҳсилоти миёнаи умумӣ

Барномаҳои кории давлатии таҳсилоти асосӣ ва миёнаи умумии сатҳи асосӣ аз рӯи фанҳои зерин:

- «География» (барои синфҳои 6-11);
- «Биология» (барои синфҳои 5-11);
- «Химия» (барои синфҳои 8-11);
- «Физика» (барои синфҳои 7-11);
- «Асосҳои ҳаёт ва фаъолияти бехатарӣ» (барои синфҳои 6-7).

Адабиёт

Таҳсилоти ибтидоии умумӣ

- Табиатшиносӣ, синфи 1. Муаллифони китоби дарсӣ - З. Мӯсоев, Ш. Раҳмонов, соли 2015.
- Табиатшиносӣ, синфи 2. Муаллифони китоби дарсӣ - Н. Қодиров, И. Абдуллоев, К. Исоев ва дигарон, соли 2016.
- Табиатшиносӣ, синфи 4. Муаллифи китоби дарсӣ - Акрамов, соли 2008.

Таҳсилоти миёнаи умумӣ

- Ботаника, синфҳои 5-6. Муаллифони китоби дарсӣ С. Султонов, М. Нуъмонов, соли 2011.
- Зоология, синфи 7. Муаллифони китоби дарсӣ А. Маҳмадзиёев, соли 2008.
- Зоология, синфи 8. Муаллифи китоби дарсӣ Т. Сатторов, соли 2013.
- Биология, синфи 9. Муаллифи китоби дарсӣ М. Устоев, соли 2013.
- Биологияи умумӣ, синфҳои 10-11. Муаллифони китоби дарсӣ А. Маҳмадзиёев, С.Савлатов, А.Тошев, соли 2011.
- География, синфи 6. Муаллифони китоби дарсӣ М. Раҳимов, З.Мӯсоев, Ш. Раҳмонов ва дигарон, соли 2016.
- Географияи қитъаҳо ва уқёнусҳо, синфи 7. Муаллифи китоби дарсӣ К. Ятимов, соли 2012.
- Географияи Тоҷикистон, синфи 8. Муаллифони китоби дарсӣ Х. Муҳаббатов ва М. Раҳимов, соли 2014.
- Географияи иҷтимоӣ ва иқтисодии ҷаҳон, синфи 9. Муаллифони китоби дарсӣ - Х. Муҳаббатов, М. Раҳимов ва Ш. Ғаффоров, соли 2006.
- Географияи кишварҳо ва минтақаҳо, синфи 10. Муаллифони китоби дарсӣ -Х. Муҳаббатов, Р. Диловаров, Ш. Акобиров ва дигарон, соли 2016.
- География (Фаъолияти инсон), синфи 11. Муаллифони китоби дарсӣ - А.Ҷӯраев ва Р. Иброҳимова, соли 2015.
- Экология, синфи 9. Муаллифони китоби дарсӣ - М.Дарвозиев, И.Сафаров, А.Давлатов ва дигарон, соли 2014.
- Физика, синфи 7. Муаллифони китоби дарсӣ - Ф. Нормуродов ва С. Қодирӣ, соли 2013.
- Физика, синфи 8. Муаллифони китоби дарсӣ - Ф. Нормуродов ва С. Қодирӣ, соли 2010.
- Физика, синфи 9. Муаллифони китоби дарсӣ - Х. Маҷидов, О. Нозимов, соли 2013.

ТАҲСИЛОТИ ИБТИДОИИ УМУМӢ				
Номи фасли китоби дарсӣ «Сандуқчаи иқлимӣ»	Табиатшиносӣ Муҳтавои барномавӣ-мавзуъӣ			
	Синфи 1	Синфи 2	Синфи 3	Синфи 4
Қисми 1. Масъалаҳои тағйирёбии иқлим				
1.1. Иқлим ва обу ҳаво	• Мавзуъ «Дар осмон чӣ ҳаст?» • Мавзуъ «Фаслҳои сол»	• Мавзуъ «Чаро ҳаво тағйир меёбад?» • Мавзуъ «Ҳодисаҳои табиӣ ва табиат» • Мавзуъ «Дар осмон чӣ ҳаст?» • Экскурсия «Мушоҳидаи тағйироти тирамоҳӣ дар табиат» • Мавзуъ «Пешгӯйии обу ҳаво» • Экскурсия «Мушоҳидаи тағйироти зимистонӣ дар табиат» • Мавзуъ «Падидаҳои зимистонӣ дар табиати ғайризинда» • Мавзуъ «Тағйироти тобистонӣ дар табиати зинда ва ғайризинда. Қоидаҳои тарзи амали бехатарӣ дар таътили тобистонӣ»	• Мавзуъ «Ҳаво, таркиб ва хусусиятҳои он» • Мавзуъ «Абрҳо ва боришҳо чӣ тавр пайдо мешаванд?» • Мавзуъ «Пешгӯйии обу ҳаво ва аҳамияти он»	• -
1.2. Шаклҳои иқлим ва минтақаҳои (камарбандҳои) иқлимӣ	–	• Мавзуъ «Минтақаҳои ҷаҳон»	–	• Мавзуъ «Хусусиятҳои фаъолияти хоҷагии инсон, ки аз шароитҳои иқлимӣ вобастаанд»
1.3. Иқлим дар гузашта чӣ гуна ва барои чӣ тағйир ёфтааст?	–	–	–	• Мавзуъ «Замин – сайёраи манзумаи шамсӣ аст» • Мавзуъ «Офтоб ва ситораҳо. Таъсири Офтоб ба Замин» • Мавзуъ «Саёҳатҳои гирди олам» • Мавзуъ «Сайёраҳо»
1.4. Тағйирёбии иқлим дар замони муосир	–	• Мавзуъ «Инсон – ҷузъи табиати зинда»	–	• Мавзуъ «Нақши ҳаво дар ҳаёти инсон» • Мавзуъ «Гузашта ва имрӯз аз назари эколог. Тасаввурот дар бораи масоили муосири экологии сайёра»

ТАҲСИЛОТИ ИБТИДОИИ УМУМӢ				
Номи фасли китоби дарсӣ «Сандуқчаи иқлимӣ»	Табиатшиносӣ Муҳтавои барномавӣ-мавзуъӣ			
	Синфи 1	Синфи 2	Синфи 3	Синфи 4
Қисми 2. Тағйирёбии иқлим ба табиат ва инсон чӣ гуна таъсир мерасонад? Оё ба пайомадҳои ногузири он мутобиқ шудан мумкин аст?				
2.1. Тағйирёбии иқлим ба табиат чӣ гуна таъсир мерасонад?	• _ Мавзуъ «Барфу борон» • Мавзуъ «Фаслҳои сол»	• Мавзуъ «Об дар табиат. Хусусиятҳои об» • Мавзуъ «Падидаҳои табиӣ чист?»	_	_
2.2. Тағйирёбии иқлим ба рустаниҳо ва ҳайвонот чӣ гуна таъсир мерасонад?	• Мавзуъ «Рустаниҳо» • Мавзуъ «Ҳашарот»	• Мавзуъ «Рустаниҳо ва аҳамияти онҳо» • Мавзуъ «Олами ҳайвонот» • Мавзуъ «Ҳифзи табиат»	• Мавзуъ «Рустаниҳо ва гуногунии онҳо» • Мавзуъ «Ҳайвонот ва рустаниҳои нодир»	• Мавзуъ «Таъсири инсон ба табиат» • Мавзуъ «Нақши олами растанӣ» • Мавзуъ «Инсон ва олами ҳайвонот»
2.3. Тағйирёбии иқлим ба ҷангалҳо чӣ гуна таъсир мерасонад?	• Мавзуъ «Сангу хок»	• -	• Мавзуъ «Алоқаҳо дар табиат» • Мавзуъ «Гардиши моддаҳо дар табиат» • Мавзуъ «Ҳалқаи ғизоӣ дар табиат»	• Мавзуъ «Хок ва таркиби он. Мавҷудоти зиндаи хок. Тасаввурот дар бораи ташкилшавии хок ва нақши организмҳо дар ин раванд» • Мавзуъ «Аз сӯхтор эҳтиёт шавед!» • Мавзуъ «Аз ҳайвоноти ваҳшӣ ва рустаниҳои заҳрнок эҳтиёт шавед»

ТАҲСИЛОТИ ИБТИДОИИ УМУМӢ				
Номи фасли китоби дарсӣ «Сандуқчаи иқлимӣ»	Табиатшиносӣ Муҳтавои барномавӣ-мавзуъӣ			
	Синфи 1	**Синфи 2**	**Синфи 3**	**Синфи 4**
Қисми 2. Тағйирёбии иқлим ба табиат ва инсон чӣ гуна таъсир мерасонад? Оё ба пайомадҳои ногузири он мутобиқ шудан мумкин аст?				
2.4. Тағйирёбии иқлим ба захираҳои об чӣ гуна таъсир мерасонад?	• -	• Мавзуъ «Нақши об дар ҳаёти инсон»	• Мавзуъ «Гардиши об дар табиат» • Мавзуъ «Обҳои хушкӣ»	• Мавзуъ «Таъсири пайомадҳои фаъолияти инсон ба муҳити зист»
2.5. Тағйирёбии иқлим ба соҳаи кишоварзӣ чӣ гуна таъсир мерасонад?	_	_	• -	• Мавзуъ «Хок – захираи муҳимми табиат. Истифодаи дурусти хок»
2.6. Тағйирёбии иқлим ба минтақаҳои наздисоҳилӣ чӣ гуна таъсир мерасонад?	_	• -	_	• Мавзуъ «Сатҳи замин» • Мавзуъ «Офатҳои табиӣ ва пайомадҳои он»
2.7. Тағйирёбии иқлим ба минтақаҳои кӯҳистонӣ чӣ гуна таъсир мерасонад?	_	_	• Мавзуъ «Ҷинсҳои кӯҳӣ»	• _ Мавзуъ «Кӯҳҳо ва гуногунии онҳо» · • Мавзуъ «Вулқонҳо. Рафтори бехатар дар кӯҳҳо»
2.8. Тағйирёбии иқлим ба минтақаҳои арктикӣ чӣ гуна таъсир мерасонад?	_	_	_	_
2.9. Тағйирёбии иқлим ба шаҳрҳо чӣ гуна таъсир мерасонад?	_	• _ Мавзуъ «Табиати шаҳру деҳот» • Мавзуъ «Шаҳре, ки мо дар он зиндагӣ мекунем: хусусиятҳои асосӣ»	_	_
2.10. Тағйирёбии иқлим ба масъалаҳои иҷтимоӣ чӣ гуна таъсир мерасонад?	_	_	• Мавзуъ «Инсон ва муҳити зиндагии ӯ» • Мавзуъ «Сарватҳои табиат ва меҳнати инсон»	_

ТАҲСИЛОТИ ИБТИДОИИ УМУМӢ				
Номи фасли китоби дарсӣ «Сандуқчаи иқлимӣ»	Табиатшиносӣ Муҳтавои барномавӣ-мавзуъӣ			
	Синфи 1	**Синфи 2**	**Синфи 3**	**Синфи 4**
Қисми 3. Чӣ гуна метавон аз тағйирёбии хатарноки иқлим пешгирӣ кард?				
3.1. Манбаъҳои «сабзи» энергия **Энергия чист?** **3.1.2. Манбаъҳои асосии энергия**	–	–	–	• Мавзуъ «Гуногунии зуҳуроти энергия» • Мавзуъ «Нерӯи барқ, рӯшании офтоб, оби аз боло ғалтон – • падидаҳое, ки боиси амали энергия мешаванд»
3.1.3. Манбаъҳои карбогидридии энергия	–	–	• -	• Мавзуъ «Торф, ангиштсанг, нафт ва гази табиӣ – • сӯзишворихои канданӣ, пайдоиши он» • Мавзуъ «Канданиҳои фоиданоки сӯзанда. Масъалаҳои экологии вобаста ба истихроҷ ва интиқоли он» • Мавзуъ «Канданиҳои фоиданок. Кашф ва истихроҷи канданиҳои фоиданок»
3.1.4. Энергетикаи атомӣ	–	–	–	–
3.1.5. Манбаъҳои энергияи тағдидшаванда	–	–	• _ Мавзуъ «Моддаҳои табиӣ ва таркиби онҳо»	• Мавзуъ «Қувваи барқ, рӯшноии офтоб, оби аз боло афтанда- • ҳодисаҳое, ки боиси амали энергия мешаванд» • Мавзуъ «Офтоб – ситораи наздиктарин ба Замин» • Мавзуъ «Ҳаракати ҳаво. Ҳаво чӣ гуна истифода мешавад»
3.1.6. Бартариҳо ва камбудиҳои манбаъҳои мухталифи энергия	–	–	–	• Мавзуъ «Гуногунии зуҳуроти энергия» • Мавзуъ «Қувваи барқ, равшании офтоб, оби аз боло афтанда - • падидаҳое, ки боиси амали энергия мешаванд»
3.2 Самаранокии энергия ва сарфаҷӯйии он **3.2.1 Намудҳои нақлиёти экологӣ** **3.2.2 Асбобҳои рӯзгор ва дастгоҳҳои барқӣ**	• Мавзуъ «Нақши компютер дар зиндагии инсон» • Мавзуъ «Нақлиёти автомобилӣ ва қатора» • Мавзуъ «Тозагӣ – гарави саломатӣ»	• _ Мавзуъ «Ҳифзи табиат»	• _ Мавзуъ «Дар муносибат бо табиат оқил бошед» • Мавзуъ «Таъсири инсон ба табиат» • Мавзуъ «Олами зинда» • Мавзуъ «Ҳифзи муҳити зист»	• _ Мавзуъ «Иқтисодиёт ва экология» • Мавзуъ «Экология ва нақши инсон дар нигоҳдории он» Мавзуъ «Нақлиёт»

3.2.3. Сохтмони сабз. Хонаҳои фаъол ва ғайрифаъол **3.2.4. Шаҳрҳои сабз**	–	–	–	• _ Мавзуъ «Таъсири инсон ба олами ҳайвонот» • Мавзуъ «Робитаҳои организм ва муҳит. Асосҳои экология»
3.3. Асари карбон ва ман чӣ тавр метавонам ба сайёра ёрӣ расонам бо коҳиш додани асари карбони худ. **3.3.1. Асари карбон** **3.3.2 Ман чӣ гуна метавонам ба сайёра ёрӣ расонам?**	• Муносибати эҳтиётkорона ба ашё, чизҳо ва нигоҳубини онҳо.	–	–	• _ Мавзуъ «Таъсири инсон ба олами ҳайвонот» • Мавзуъ «Робитаҳои организм ва муҳит. Асосҳои экология»
3.5. Ҳамкории ҷаҳонӣ дар соҳаи тағйирёбии иқлим, рушди устувор ва рӯйкардҳо барои ҳалли масъалаҳои тағйирёбии иқлим дар сатҳи саросарии миллӣ	–	–	–	• -

ТАҲСИЛОТИ МИЁНАИ УМУМӢ					
Номи фасли китоби дарсӣ «Сандуқчаи иқлимии Тоҷикистон»	Биология	География	Экология	Химия	Физика
Қисми 1. Масъалаи тағйирёбии иқлим					
1.1. Иқлим ва обу ҳаво	–	**Синфи 6** • Мавзуъ «Фишори ҳаво. Тағйирёбии фишори ҳаво» • Мавзуъ «Ҳаракати иқлим» **Синфи 7** • Мавзуъ «Ҳаракати литосфера» • Мавзуъ «литосфера»	–	–	**Синфи 7** • Мавзуъ «Фишори ҳаво»
1.2. Намудҳои иқлим ва минтақҳои иқлимӣ	**Синфи 11** • Мавзуъ «Таърихи инкишофи ҷамъияти организми зинда»	**Синфи 7** • Мавзуъ «Ҳаво ва иқлими замин» • Ҳамаи мавзуъҳо аз рӯйи қитъаҳо: • «Африқо», • «Австралия», • «Амрикои ҷанубӣ», • «Амрикои Шимолӣ», • «Антарктида», • «Авруосиё», «Минтақаҳои иқлимӣ ва обу ҳавои ба онҳо хос» • Мавзуъ «Уқёнусҳо ва қитъаҳо»	–	–	–
1.3. Иқлим дар гузашта чаро ва чӣ гуна тағйир ёфтааст?	–	**Синфи 6** • Мавзуъ «Иқлим»	–	–	**Синфи 9** • Мавзуъ «Асосҳои астрономия»
1.4. Тағйирёбии иқлим дар замони муосир	**Синфи 11** • Мавзуъ «Гардиши моддаҳо дар табиат»	–	**Синфи 9** • Мавзуъ «Гардиши биологии моддаҳо дар биосфера» • Мавзуъ «Гардиши оксиген» • Мавзуъ «Гардиши карбон» • Мавзуъ «Масъалаҳои экологӣ, таъсири онҳо ба зиндагии инсон ва мардум»	–	–

ТАҲСИЛОТИ МИЁНАИ УМУМӢ					
Номи фасли китоби дарсӣ «Сандуқчаи иқлимӣ» Тоҷикистон	Биология	География	Экология	Химия	Физика
Қисми 2. Чи гунагии таъсири тағйирёбии иқлим ба табиат ва инсон. Оё ба пайомадҳои ногузири он мутобиқ шудан мумкин аст?					
2.1. Таъсири тағйирёбии иқлим ба обу ҳаво	**Синфи 11** • Мавзуъ «Мувофиқ шудани организмҳо ба омилҳои муҳити зист ҳамчун интихоби табиӣ»	–	**Синфи 9** • Мавзуъ «Роҳҳои мутобиқшавии организмҳо ба муҳити зист» • Мавзуъ «Тағйирёбии хусусиятҳо ва муҳофизати ҳаво» • Мавзуъ «Роҳҳои олудашавии ҳаво»	–	–
2.2. Таъсири тағйирёбии иқлим ба рустаниҳо ва ҳайвонот	**Синфи 5** • Мавзуъ «Рустаниҳо ва гуногунии онҳо» • Мавзуъ «Дарахт, бутта, нимбутта ва алаф» **Синфи 7** • Мавзуъ «Гуногунии рӯдаковокҳо ва аҳамияти онҳо дар табиат ва зиндагии инсон» **Синфи 8** • Мавзуъ «Аҳамияти хазандаҳо дар табиат ва зиндагии инсон. Муҳофизати ҳайвонҳои нодир» Синфи 11 • Мавзуъ «Ошкор кардани генҳои вобаста бо муҳити атроф»	**Синфи 7** • Мавзуъ «Маҷмӯи организмҳо дар табиат»	**Синфи 9** • Мавзуъ «Муҳити зисти организмҳо ва намудҳои онҳо» • Мавзуъ «Омилҳои экология» • Мавзуъ «Муҳити табиат, истифода ва муҳофизати он» • Мавзуъ «Истифодаи оқилонаи олами ҳайвонот» • Мавзуъ «Муҳофизати ҳайвонҳои нодир» • Мавзуъ «Ҳудудҳои муҳофизатшаванда ва нақши онҳо дар гардиши экологӣ» • Мавзуъ «Масъалаҳои глобалии экологӣ ва ҳалли онҳо»	–	–
2.3. Таъсири тағйирёбии иқлим ба ҷангалҳо	**Синфи 5** • Мавзуъ «Хок ва таркиби он. • Моддаҳои зиндаи хок. Тасаввурот дар бораи ташкилшавии хок ва нақши организмҳо дар ин раванд»	**Синфи 7** • Мавзуъ «Минтақаҳои табиии қитъаҳо»	**Синфи 9** • Мавзуъ «Сабабҳои камшавии ҷангалҳо ва пайомадҳои он» • Мавзуъ «Муҳофизат ва барқарорсозии ҷангалҳо» • Мавзуъ «Муҳофизати ҷангалҳо аз сӯхтор»	–	–

ТАҲСИЛОТИ МИЁНАИ УМУМӢ					
Номи фасли китоби дарсӣ «Сандуқчаи иқлимӣ» Тоҷикистон	Биология	География	Экология	Химия	Физика
2.4. Таъсири тағйирёбии иқлим ба захираҳои об	**Синфи 11** • Мавзуъ «Пайомадҳои фаъолияти инсон дар муҳити зист»	**Синфи 6** • Мавзуъ «Нақши об дар иқлим» • Мавзуъ «Нақши об дар зиндагии инсон»	**Синфи 9** • Мавзуъ «Муҳофизати захираҳои об» • Мавзуъ «Равишҳои асосии муҳофизати захираҳои об» • Мавзуъ «Роҳҳои тоза кардани обҳои равон»	**Синфи 8** • Мавзуъ «Шаклҳои алоқаи химиявӣ. Алоқаи ковалентӣ» **Синфи 9** • Мавзуъ «Нақши об дар реаксияи химиявӣ» • Мавзуъ «Алоқаи химиявии қутбии ковалентӣ»	**Синфи 7** • Мавзуъ «Дарғотҳо, Хатти обрасонӣ» • Мавзуъ «Киштигардӣ»
2.5. Таъсири тағйирёбии иқлим ба соҳаи кишоварзӣ	–	**Синфи 10** • Мавзуъ «Минтақаҳо ва кишварҳои ҷаҳон»	**Синфи 9** • Мавзуъ «Хок – захираи муҳимми табиат. Истифодаи дурусти хок»	–	–
2.6. Таъсири тағйирёбии иқлим ба минтақаҳои наздисоҳилӣ	**Синфи 8** • Мавзуъ «Моҳидорӣ. Муҳофизат ва парвариши афзоиши захираҳои моҳӣ»	**Синфи 6** • Мавзуъ «Гидросфера»	–	–	–
2.8. Таъсири тағйирёбии иқлим ба минтақаҳои арктикӣ					
2.9. Таъсири тағйирёбии иқлим ба шаҳрҳо	–	**Синфи 9** • Мавзуъ «Урбанизатсия» (шаҳрнишинӣ)	**Синфи 9** • Мавзуъ «Экология ва демография»	–	–
2.10. Таъсири тағйирёбии иқлим ба масъалаҳои иҷтимоӣ	–	–	**Синфи 9** • Мавзуъ «Инсон ва муҳити зиндагии ӯ»	–	–
Қисми 3. Чӣ тавр пайомадҳои хатарноки тағйирёбии иқлимро пешгирӣ кардан лозим аст?					
3.1 Манбаъҳои «сабзи» энергия **3.1.1 Энергия чист?** **3.1.2. Сарчашмаҳои асосии энергия**	-	-	**Синфи 9** • Мавзуъ «Захираҳои табиӣ ва намудҳои он»	-	**Синфи 7** • Мавзуъ «Энергияи дохилӣ ва роҳҳои тағйири он»

ТАҲСИЛОТИ МИЁНАИ УМУМӢ					
Номи фасли китоби дарсӣ «Сандуқчаи иқлимӣ» Тоҷикистон	Биология	География	Экология	Химия	Физика
3.1.3 Манбаъҳои энергияи карбогидридӣ	–	–	–	**Синфи 9** • Мавзуъ «Карбон, хусусиятҳои физикӣ ва химиявии он» • Мавзуъ «Манбаъҳои табиии карбогидридҳо. Нафт ва гази табиӣ, истифодаи онҳо»	**Синфи 8** • Мавзуъ «Нерӯи сӯзишворӣ. Гармии нисбии сӯзиш»
3.1.4. Энергетикаи атомӣ	–	–	–	–	Синфи **9** • Мавзуъ «Сохти атом. Кашфи падидаҳои радиоактивии баъзе моддаҳо»
3.1.5. Манбаъҳои энергияи тағдидпазир	–	–	–	–	**Синфи 11** • Мавзуъ «Намудҳои алтернативии нерӯгоҳҳо»
3.1.6. Афзалиятҳо ва камбудиҳои манбаъҳои гуногуни энергия	–	–	–	**Синфи 9** • Мавзуъ «Сарчашмаҳои табиии карбогидридҳо. Нафт ва гази табиӣ, истифодаи онҳо» Синфи 10 • Мавзуъ «Нафт» • Мавзуъ «Гази табиӣ» • Мавзуъ «Ангишт-санг»	**Синфи 11** • Мавзуъ «Энергетикаи атомӣ, энергетикаи ҳастаӣ» • Мавзуъ «Намудҳои алтернативии нерӯгоҳҳо»
3.2. Самарано-кии энергетикӣ ва сарфаҷӯйии энергия **3.2.1. Намудҳои экологии нақлиёт** **3.2.2. Асбобҳои рӯзгор ва дастгоҳҳои барқӣ**	– –	–	**Синфи 9** • Мавзуъ «Роҳҳои ҳалли масоили экологӣ»	–	**Синфи 8** • Мавзуъ «Муҳаррикҳои ҳароратӣ» • Мавзуъ «Термодинамика. Муҳаррикҳои ҳароратӣ» **Синфи 10** • Мавзуъ «КПД, қонуни дуюми термодинамика»

ТАҲСИЛОТИ МИЁНАИ УМУМӢ					
Номи фасли китоби дарсӣ «Сандуқчаи иқлимӣ». Тоҷикистон	Биология	География	Экология	Химия	Физика
3.2.3. Сохтмони сабз. Биноҳои ғайрифаъол ва фаъол **3.2.4. Шаҳрҳои сабз** **3.3. Асари карбон** **3.4. Чӣ тавр ман метавонам ба сайёра ёрӣ расонам? Асари карбони ҳудро коҳиш медиҳем**	**Синфи 11** • Мавзуъ «Муҳофизати табиат ва асосҳои истифодаи сарфакоронаи табиат»	**Синфи 9** • Мавзуъ «География фазои иҷтимоӣ Хоҷагии манзилӣ ва рекреатсонӣ»	**Синфи 9** • Мавзуъ «Масъалаҳои глобалии экологӣ ва роҳҳои ҳалли он» • Мавзуъ «Табиат – сарчашмаи саломатии инсон»	**Синфи 8** • Мавзуъ «Падидаҳои физикӣ ва химиявӣ. Реаксияҳои химиявӣ» • Мавзуъ «Галогенҳо» **Синфи 9** • Мавзуъ «Намакҳои кислотаи нитрат» • Мавзуъ «Олудагии химиявии муҳити зист ва пайомадҳои он» **Синфи 10** • Мавзуъ «Моддаҳои муҳимми биологӣ: сафедаҳо, чарбиҳо, карбогидратҳо» • Мавзуъ «Сафедаҳо» • Мавзуъ «Кислотаҳои нуклеинӣ» • Мавзуъ «Доруҳо» **Синфи 11** • Мавзуъ «Ҳолати моеъ ва сахти моддаҳо»	**Синфи 8** • Мавзуъ «Энергетика» **Синфи 11** • Мавзуъ «Намудҳои алтернативии нерӯгоҳҳо»
3.5. Ҳамкориҳои глобалӣ дар самти тағйирёбии иқлим ва рушди устувор	**Синфи 11** • Мавзуъ «Таъсири инсон ба олами ҳайвонот»	**Синфи 9** • Мавзуъ «Ҷанбаҳои географии масъалаҳои глобалӣ дар гузашта ва имрӯз. Роҳиҳалҳои масъалаҳо»	**Синфи 9** • Мавзуъ «Робитаҳои организм ва муҳити атроф. Асосҳои экология» • Мавзуъ «Технологияи кампасмонд ва бепасмонд»	–	–