Қазақстан Республикасыны Білім және ғылым министрлігі

Таңдау курсының бағдарламасы

(Жаратылыстану-математика бағыты)

7-сынып

*Пәні: Физика*

*Тақырыбы: «Физика әлемі»*

*Құрастырушы: Рысбекова А.Р*

2014-2015жж

*Түсінік хат*

Өмірде біз әрдайым алуан түрлі нәрселерді кездестіреміз. Оларды байқай және зерттей отырып, біз көп тәжірибеге ие боламыз, ал тәжірибе арқылы біртіндеп дүниені танып білеміз.

Әлемдегінің барлығы өзара тәуелділікте болады. Құбылыстардың реттілігін және танып біле отырып, зерттеушілер табиғат заңдарын ашады. Бірақ, жаңа ғылым, жаңа техника адамдармен жасалады. Жаңа ғылымды, ең алдымен физика ілімін меңгеруге, қызығушылығын арттыруға баулу.

Физика әлемі туралы есептердің шарты, мағынасы, мазмұны, оқыту мақсатына байланысты бірнеше түрге бөлінеді. Бұл бағдарламада әлемде болып жатқан құбылыстарды зерттеп, эксперименттік және графиктік есептер физиканың бөлімдеріне беріліп отыр.

Физика әлеміне саяхат, әлемде болып жатқан құбылыстарды зерттеп, оны оқыту, оқушы бойында техниканың әр түрлі салаларының негізінде заңдылықтарын дамыту. Оқушылар құрал-жабдықтармен танысып, өлшеулер жасау техникасын үйрененді, жаттығулар орындайды да құбылыстарын қолдан жасап, көзімен көреді.

*Курстың мақсаты:*

Берілген тақырыптар бойынша физиканың заңдылықтарын, олардың ашылу тарихын, күнделікті тұрмыста қолдануын; физиканың өндіріспен, ауыл шаруашылығымен, техникамен және ғарышты игерумен байланыстығын ашып көрсету. Табиғаттың таңғажайып құбылыстарын ұғынып, білім нәрімен сусындауға, есепті шшығаружолын айла-тәсілін қғынып, меңгеру.

*Міндеттері:*

Физикалық ұғымдардың, заңдардың, теориялардың қолданылу шегі болатынын түсіндіру және физикалық теориялар белгілі ғылыми фактілер мен табиғат құбылыстарын түсіндіруге, әлі де белгісіз құбылыстар мен процестерді олардың ерешеліктерін алдын ала айтуға мүмкіндік беретінін, физиканың техника, экономикалық, экологиялық проблемаларды шешудегі ролін түсіндіру; қоршаған ортаға тигізетін ықпалын бағалау;

Зертханалық жұмыстар мен практикумдар жүргізу кезінде өлшеулерді дұрыс жүргізіп. Алынған нәтижені бағалай алуға және кешенді есептерді шығара білуге үйрету болып табылады.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Сабақ тақырыбы | Негізгі ұғым | Сағат саны |
| 1 | Табиғат және адам | 1. Табиғат құбылыстарына сәйкес физикалық қасиеттеріне жалпы сипаттама 2. Адам өміріне физикалық қасиеттердің ролі | 1 |
| 2 | Материя. Қозғалыс. Энергия | 3 ұғымның бір-бірімен байланысы | 1 |
| 3 | Жылдамдық туралы не білесің? | Жылдамдық-физикалық шамасына жалпы сипаттама | 1 |
| 4 | Жылдамдық түрлері | Автомобиль, кеме, самолет, жел, оқ жылдамдықтарына жалпы сипаттама және бір-бірімен айырмашылығы | 1 |
| 5 | Механиканың даму тарихы | 1. Механиканың өндіріс, сауда, халықаралық байланысы. 2. Галилейдің қозғалыс заңдары (Ньютонға дейінгі) | 1 |
| 6 | Есептьер шығару | Қозғалыс заңдарына есептер шығару | 1 |
| 7 | Ерте дүниедегі халық астрономиясы | Астрономия туралы жалпы түсінік беру | 1 |
| 8 | Планеталар қозғалысы | - | 1 |
| 9 | Ай жерге неге құлайды? | Бүкіләлемдік тартылыс заңы | 1 |
| 10 | Инерция деген не? | Денелерде, техникада инерция құбылыстардың қасиеті | 1 |
| 11 | Табиғат философиясы | Ньютон өмірбаяны, тәжірибелері, зерттеулері, қызметінің жемісі | 1 |
| 12 | Қос күштердің тамаша қасиеттері | Қарама-қарсы бағытталған күштердің қасиеттері | 1 |
| 13 | Қызықты және пайдалы параллелдер | Ілгерілемелі және айнымалы қозғалыстар | 1 |
| 14 | Есептер шығару | - | 1 |
| 15 | Молекулалар әлемі | Молекула, молекула қозғалысы | 1 |
| 16 | Жұмыс | Электростатика | 1 |
| 17 | Найзағай жарқылы | Астрономия | 1 |
| 18 | Мәңгі двигательдің жобалары | Жылжымалы, жылжымайтын блоктар | 1 |
| 19 | Тоғызыгшы толқын | Толқын түрлеріне жалпы сипаттама | 1 |
| 20 | Маятник тек сағатта ғана болмайды | Тербеліс түрлері | 1 |
| 21 | Есептер шығару | Жұмыс, тербелістерге есептер шығару | 1 |
| 22 | Қатты, сұйық, газ | Заттың 3 күйі | 1 |
| 23 | Беттер физикасы | Сұйықтың физикалық қасиеттері | 1 |
| 24 | Кристалл энергетикасы | Қатты денелер сипаттама беру | 1 |
| 25 | Суықтық техникада және тұрмыста қолданылуы | Суыту техникасының ролі | 1 |
| 26 | Есептер шығару | Молекулалық физика | 1 |
| 27 | Біздің үйдегі жылылық пен салқындық | Жылу берілу түрлері | 1 |
| 28 | Үсік қаупі | Температура өзгерістері | 1 |
| 29 | Ауа-райының жақсаруының белгілері | Температура қасиеттері | 1 |
| 30 | Қорытынды сабақ | - | 1 |

*Пайдалынған әдебиеттері:*

1. А.П.Рымкевич «Физика есептерінің жинағы» 1992ж
2. Р.Башарұлы, У.Тоқбергенова, Д.Қазақбаев. «Физика және астрономия», 7-сынып, Алматы. 2007ж
3. Р.Башарұлы, Ж.Бақынова «Физика және астрономиялық» дидактикалықматериалдар 7-сынып, 2003ж
4. М.И.Булдов, Физика жайлы әңгімелер.

*Оқушыларға ұсынылған әдебиеттер тізімі:*

1. Р.Башарұлы, Ж.Бақынова «Физика және астрономиялық» дидактикалықматериалдар 7-сынып, 2003ж
2. Бағдарламалар «Физика және астрономия» республикалық баспа, Алматы, 2000ж
3. Физикалық дидактикалық материалдар