

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗНАМЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

ПРИКАЗ

09.08.2021

р.п. Знаменка

№ 225

О внесении изменений в рабочие программы учебных курсов естественнонаучной направленности

В связи с созданием на базе МБОУ «Знаменская средняя общеобразовательная школа» центра «Точка роста» и оснащением школы новым оборудованием ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Внести изменения в рабочие программы учебных курсов основного общего и среднего общего образования по биологии, химии, физике:
 - 1.1. В раздел «Пояснительная записка» внести в нормативно-правовую базу Методические рекомендации по реализации образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей с использованием оборудования центра «Точка роста», разработанные Министерством просвещения Российской Федерации.
2. Утвердить приложением к рабочим программам по биологии, химии, физике Перечень лабораторного оборудования и наглядных пособий для кабинетов биологии, химии, физики центра «Точка роста» (приложение №1).
3. В раздел «Календарно-тематическое планирование» внести оборудование, необходимое для проведения лабораторных работ.
4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя директора по УВР Шебунову М.А.

Директор школы

С приказом ознакомлена



И.В. Злобина
М.А. Шебунова

И.В. Злобина

М.А. Шебунова

**ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ
ДЛЯ КАБИНЕТА ХИМИИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ (8-11 классы)
(до 30 учащихся)**

Учебное оборудование, представленное в перечне, позволяет выполнить в полном объеме учебный эксперимент по химии (демонстрации, лабораторные опыты и практические работы, проектные и исследовательские работы учащихся) в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего образования. Кроме того, представленное оборудование позволяет организовать углубленное изучение химии в старшей школе.

	Наименование	Кол-во, шт.
	ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	
1.	Весы лабораторные электронные	1
2.	Доска для сушки посуды	1
3.	Комплект электроснабжения	1
4.	Термометр электронный	1
5.	Стол-подъемник лабораторный	1
6.	Штатив универсальный	1
	ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
7.	Лабораторный комплекс для учебной практической и проектной деятельности по химии	3
	ЛАБОРАТОРНАЯ ПОСУДА, ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДЕМОСТРАЦИЙ	1
8.	Баня комбинированная лабораторная	1
9.	Комплект колб демонстрационных	1
10.	Комплект мерной посуды	1
11.	Комплект изделий из керамики и фарфора	1
12.	Магнитная мешалка	
13.	Набор посуды и принадлежностей для проведения демонстрационных опытов	1
14.	Прибор для получения газов (демонстрационный)	1
15.	Спиртовка демонстрационная	1
16.	Установка для перегонки веществ	1
17.	Хранилище для химических реактивов	1
	ЛАБОРАТОРНАЯ ПОСУДА, ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ УЧЕНИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА	
18.	Микролаборатория для химического эксперимента	15
19.	Лабораторный комплект для начального обучения химии	15
20.	Лабораторная баня для ученического эксперимента	15
21.	Весы учебные лабораторные электронные	15
22.	Набор по электрохимии	15
23.	Прибор для получения газов лабораторный	15
24.	Набор из керамики и фарфора	15
25.	Набор оборудования для выполнения ГИА по химии	15

26.	Набор для хранения реактивов для ГИА по химии	3
	МОДЕЛИ, КОЛЛЕКЦИИ	1
27.	Набор моделей атомов для составления моделей молекул по органической и неорганической химии	1
28.	Набор моделей кристаллических решеток (алмаз, графит, железо, каменная соль, лед, магний, медь, углекислый газ, йод)	1
29.	Коллекция «Волокна»	1
30.	Коллекция «Металлы»	1
31.	Коллекция «Нефть и продукты ее переработки»	1
32.	Коллекция «Топливо»	1
33.	Коллекция «Чугун и сталь»	1
34.	Коллекция «Пластмассы»	1
35.	Коллекция «Шкала твердости»	1
36.	Коллекция «Алюминий»	1
37.	Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки»	1
38.	Коллекция «Стекло и изделия из стекла»	1
39.	Коллекция «Минералы и горные породы» (48 видов)	1
	ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКТИВЫ	1
40.	Набор №1 С «Кислоты»	1
41.	Набор №20 ВС «Кислоты»	1
42.	Набор №3 ВС «Щелочи»	1
43.	Набор №4 ОС «Оксиды металлов»	1
44.	Набор №5 ОС «Металлы» малый	1
45.	Набор №5 С «Органические вещества»	1
46.	Набор №6 С «Органические вещества»	1
47.	Набор №7 С «Минеральные удобрения»	1
48.	Набор №11 С «Соли для демонстрации опытов»	1
49.	Набор №12 ВС «Неорганические вещества для демонстрационных опытов»	1
50.	Набор №13 ВС «Галогениды»	1
51.	Набор №10 ОС «Сульфаты, сульфиты, сульфиды»	1
52.	Набор №17 С «Нитраты» (с серебром)	1
53.	Набор №18 С «Соединения хрома»	1
54.	Набор №19 ВС «Соединения марганца»	1
55.	Набор №21 ВС «Неорганические вещества»	1
56.	Набор №22 ВС «Индикаторы»	1
57.	Набор №24 ОС «Материалы»	1
58.	Горючее для спиртовок	3
	ПЕЧАТНЫЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ПОСОБИЯ	1
59.	Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»	1
60.	Таблица «Растворимость солей, кислот и оснований в воде»	1
61.	Таблица «Электрохимический ряд напряжений металлов»	1
62.	Комплект таблиц «Химия в технологиях сельского хозяйства»	1
63.	Комплект инструктивных таблиц по химии	1

64.	Основы химических знаний. Правила проведения лабораторных работ	1
65.	Методические рекомендации по химии "Ученический эксперимент с использованием микролаборатории для химического эксперимента" (в двух частях)	1
66.	Электронное пособие по химии «Химический эксперимент»	1

**ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ ДЛЯ
КАБИНЕТА ФИЗИКИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ (7-11 классы)
(до 30 учащихся)**

Перечень оборудования кабинета физики составлен с учетом требований новых государственных образовательных стандартов (ФГОС). Представленное в перечне лабораторное оборудование и наглядные пособия позволяют обеспечить выполнение всех видов учебного эксперимента (ученического и демонстрационного, а также исследовательскую и проектную деятельность) в соответствии с примерными программами.

	Наименование	Кол-во, шт.
	ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	
67.	Высоковольтный источник напряжения (15 кВт)	1
68.	Источник постоянного и переменного напряжения (24 В) ^с	1
69.	Зарядное устройство для аккумуляторных источников питания	3
70.	Насос вакуумный электрический	1
71.	Плитка электрическая малогабаритная	1
72.	Стол-подъемник лабораторный	1
	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ	
73.	Барометр-анероид	1
74.	Гигрометр психрометрический	1
75.	Весы электронные до 500 г	1
76.	Манометр жидкостный	1
77.	Термометр электронный до 200 °С	1
78.	Цифровой мультиметр	1
	ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
79.	Лабораторный комплекс для учебной практической и проектной деятельности по физике	3
	ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
80.	Ванна волновая	1
81.	Ведерко Архимеда	1
82.	Желоб Галилея	1
83.	Генератор звуковой частоты	1
84.	Динамометр демонстрационный 2Н с магнитным креплением	1
85.	Камертоны на резонирующих ящиках	1
86.	Катушка дроссельная	1
87.	Комплект для демонстраций по электростатике	1
88.	Комплект для демонстрации поверхностного натяжения	1
89.	Комплект для изучения свойств электромагнитных волн	1

90.	Комплект по волновой оптике	1
91.	Магазин сопротивлений (демонстрационный)	1
92.	Магдебургские полушария	1
93.	Магнит полосовой (пара)	1
94.	Машина волновая	1
95.	Машина электрическая обратимая (двигатель-генератор)	1
96.	Маятник Максвелла	1
97.	Метр демонстрационный	1
98.	Модель "Кристаллическая решетка алмаза" (демонстрационная)	1
99.	Модель "Кристаллическая решетка графита" (демонстрационная)	1
100.	Модель "Кристаллическая решетка железа" (демонстрационная)	1
101.	Модель "Кристаллическая решетка каменной соли" (демонстрационная)	1
102.	Модель гидравлического пресса	1
103.	Модель глаза человека	1
104.	Модель двигателя внутреннего сгорания	1
105.	Модель паровой турбины	1
106.	Набор грузов демонстрационный (2,0 кг)	1
107.	Набор демонстрационный "Геометрическая оптика"	1
108.	Набор демонстрационный "Электричество 1" ("Постоянный ток")	1
109.	Набор демонстрационный "Электричество 3" ("Электродинамика")	1
110.	Набор для демонстрации действия блоков	1
111.	Набор для демонстрации опыта Эрстеда	1
112.	Набор для демонстрации спектров магнитного поля тока	1
113.	Набор капилляров	1
114.	Набор по электролизу (демонстрационный)	1
115.	Набор пружин с различной жесткостью	1
116.	Набор светофильтров	1
117.	Набор шаров-маятников (5 шт.)	1
118.	Омметр-вольтметр с гальванометром (демонстрационный)	1
119.	Осциллограф демонстрационный двухканальный	1
120.	Переключатель однополюсный	1
121.	Прибор для демонстрации взаимодействия параллельных токов	1
122.	Прибор «Трубка для демонстрации конвекции в жидкости»	1
123.	Прибор для демонстрации давления в жидкости	1
124.	Прибор для демонстрации диффузии	1
125.	Прибор для демонстрации действия атмосферы	1
126.	Прибор для демонстрации зависимости сопротивления металла от температуры	1
127.	Прибор для демонстрации зависимости сопротивления от длины, диаметра и рода проводника	1
128.	Прибор для демонстрации инерции и инертности тела	1
129.	Прибор для демонстрации правила Ленца	1
130.	Прибор для демонстрации теплопроводности	1
131.	Прибор для демонстрации электромагнитной индукции (токов Фуко)	1

132.	Прибор для изучения плавания тел	1
133.	Прибор для наблюдения линейчатых спектров	1
134.	Прибор для наблюдения равномерного движения»	1
135.	Рычаг-линейка (демонстрационная)	1
136.	Стрелки магнитные на поставках	1
137.	Тарелка вакуумная со звонком	1
138.	Теплоприемник (пара)	1
139.	Трансформатор универсальный учебный	1
140.	Трибометр демонстрационный с измерителем угла наклона	1
141.	Трубка Ньютона универсальная	1
142.	Трубка с двумя электродами	1
143.	Цилиндр с отпадающим дном	1
144.	Цилиндры свинцовые со стругом	1
145.	Шар для взвешивания воздуха	1
146.	Шар Паскаля	1
147.	Цилиндр с отпадающим дном	1
	ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ФРОНТАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ	
148.	Весы учебные лабораторные электронные (до 200 г)	15
149.	Секундомер электронный	15
150.	Цифровой ампервольтметр (0-9,9 В, -2,5+2,5 А, -60 до +60мА)	15
151.	Лабораторный комплект по механике	15
152.	Лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике	15
153.	Лабораторный комплект по электродинамике (с аккумуляторным источником питания)	15
154.	Лабораторный комплект по оптике	15
155.	Лабораторный комплект по квантовым явлениям	15
156.	Набор по электролизу	15
157.	Лабораторный комплект по электростатике	15
158.	Радиоконструктор	15
159.	Набор "Электродвигатель"	15
160.	Набор капилляров	15
161.	Прибор для изучения зависимости сопротивления металлов от температуры	15
162.	Прибор для исследования зависимости сопротивления полупроводников от температуры	15
163.	Прибор для исследования зависимости сопротивления проводников от длины, сечения и материала	15
164.	Прибор для исследования звуковых волн	15
165.	Набор для изучения закона Бойля-Мариотта с манометром	15
166.	Магазин сопротивлений лабораторный	15
	ПЕЧАТНЫЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ПОСОБИЯ	

167.	Таблица «Шкала электромагнитных излучений»	1
168.	Таблица «Фундаментальные физические постоянные»	1
169.	Таблица "Международная система единиц (СИ)"	1
170.	Таблица "Приставки и множители единиц физических величин"	1
171.	Комплект таблиц по физике для оформления кабинета (25 таблиц с методическими рекомендациями)	1
172.	Методические рекомендации по физическому эксперименту (механике, молекулярной физике и термодинамике, электродинамике, оптике, квантовым явлениям)	1
173.	Комплект электронных пособий по физике (механике, молекулярной физике и термодинамике, электродинамике, оптике, квантовым явлениям)	1

**ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ ДЛЯ
КАБИНЕТА БИОЛОГИИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ (6-11 классы)
(до 30 учащихся)**

Перечень оборудования кабинета биологии составлен с учетом требований новых государственных образовательных стандартов (ФГОС). Представленное в перечне лабораторное оборудование и наглядные пособия позволяют обеспечить выполнение всех видов учебного эксперимента (ученического и демонстрационного) в соответствии с примерными программами, а также исследовательскую и проектную деятельность.

	Наименование	Кол-во, шт.
	ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
174.	Баня комбинированная лабораторная	1
175.	Барометр-анероид	1
176.	Весы электронные до 500 г	1
177.	Гигрометр психрометрический	1
178.	Плитка электрическая малогабаритная	1
179.	Термометр электронный до 200 °С	1
180.	Термометр почвенный	1
181.	Термостат	1
182.	Микроскоп цифровой USB	1
183.	Микроскоп стереоскопический	1
184.	Прибор для демонстрации водных свойств почвы	1
185.	Прибор для демонстрации всасывания воды корнями	1
186.	Прибор для обнаружения газообмена у растений и животных	1
187.	Прибор для сравнения содержания CO ₂ во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе	1
	ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
188.	Лабораторный комплекс для учебной практической и проектной деятельности по биологии	3
	ВЛАЖНЫЕ ПРЕПАРАТЫ	
189.	Внутреннее строение рыбы	1
190.	Внутреннее строение лягушки	1
191.	Внутреннее строение ящерицы	1
192.	Внутреннее строение птицы	1

193.	Внутреннее строение крысы	1
194.	Развитие птицы	1
195.	Развитие рыбы	1
196.	Развитие лягушки	1
197.	Развитие млекопитающего (крысы)	1
198.	Строение глаза крупного млекопитающего	1
199.	Внутреннее строение брюхоногого моллюска	1
200.	Внутреннее строение двустворчатого моллюска	1
201.	Медуза	1
	ГЕРБАРИИ	
202.	Водоросли и их разнообразие	1
203.	Деревья и кустарники	1
204.	Дикорастущие растения	1
205.	К курсу основ общей биологии	1
206.	Культурные растения	1
207.	Лекарственные растения	1
208.	Основные группы растений	1
209.	Растительные сообщества	1
210.	Сельскохозяйственные растения	1
211.	Систематика растений. Семейство Розоцветные	1
212.	Систематика растений. Семейство Пасленовые. Крестоцветные. Сложноцветные	1
213.	Систематика растений. Семейство Бобовые. Злаки	1
214.	Систематика растений. Высшие споровые и семенные	1
	КОЛЛЕКЦИИ	
215.	Голосеменные растения	1
216.	Гусеницы на кормовых растениях	1
217.	Морское дно	1
218.	Насекомые вредители	1
219.	Представители отрядов насекомых	1
220.	Примеры приспособительной окраски и форм у насекомых	1
221.	Развитие бабочки	1
222.	Развитие зерна гороха	1
223.	Развитие медоносной пчелы	1
224.	Развитие насекомых с полным превращением	1
225.	Развитие насекомых с неполным превращением	1
226.	Развитие папоротника	1
227.	Развитие тутового шелкопряда	1
228.	Развитие саранчи Раковины моллюсков	1
229.	Семейство бабочек	1
230.	Семейство жуков	1
231.	Сухие и сочные плоды и их приспособленность к распространению	1
232.	Формы сохранности ископаемых растений и животных (палеонтологическая)	1
	МОДЕЛИ	
233.	Глаз человека	1

234.	ДНК	1
235.	Зуб коренной с двумя корнями	1
236.	Модель гидры	1
237.	Модель инфузории-туфельки	1
238.	Модель ланцетника	1
239.	Модель стебля растения	1
240.	Модель строения корня	1
241.	Модель строения листа	1
242.	Модель "Строение клеточной оболочки"	1
243.	Мозг позвоночных	1
244.	Молекула белка	1
245.	Почка человека	1
246.	Сердце человека	1
247.	Торс человека	1
248.	Цветок василек	1
249.	Цветок гороха	1
250.	Цветок капусты	1
251.	Цветок картофеля	1
252.	Цветок подсолнечника	1
253.	Цветок пшеницы	1
254.	Цветок тюльпана	1
255.	Цветок яблони	1
	МОДЕЛИ ОСТЕОЛОГИЧЕСКИЕ (СКЕЛЕТЫ)	
256.	Скелет человека в натуральную величину	1
257.	Набор позвонков	1
258.	Череп человека с разрозненными окрашенными костями	1
259.	Скелет голубя	1
260.	Скелет костной рыбы	1
261.	Скелет кролика	1
262.	Скелет лягушки	1
263.	Скелет конечностей лошади и овцы	1
	ДИНАМИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ	
264.	Агроценоз	1
265.	Биосинтез белка	1
266.	Биосфера и человек	1
267.	Генетика групп крови	1
268.	Деление клетки. Митоз и мейоз	1
269.	Дигибридное скрещивание	1
270.	Моногибридное скрещивание	1

271.	Наследование рецус-фактора	1
272.	Перекрест хромосом	1
273.	Строение клетки	1
	ЭКСКУРСИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
274.	Бинокль	1
275.	Морилка	1
276.	Папка гербарная	1
277.	Пресс гербарный	1
278.	Рулетка (10 м)	1
279.	Совок для выкапывания растений	1
280.	Сачок водный	1
281.	Сачок энтомологический	1
282.	Булавки энтомологические (комплект)	1
	ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ФРОНТАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ	
283.	Биологическая микролаборатория	15
284.	Микроскоп учебный	15
285.	Набор микропрепаратов	15
	ПЕЧАТНЫЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ПОСОБИЯ	
286.	Таблица Развитие животного мира	1
287.	Комплект таблиц по биологии (11 таблиц с методическими рекомендациями)	1
288.	Методические рекомендации по использованию биологической микролаборатории	1
289.	Методические рекомендации по проведению экологического практикума	1
290.	Методические рекомендации по проведению школьных исследований с использованием цифрового микроскопа	1
291.	Электронное пособие «Уровни организации живой природы. Практическая биология»	1
292.	Электронное пособие «Птицы»	1
293.	Электронное пособие «Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся»	1
294.	Электронное пособие «Млекопитающие»	1
295.	Электронное пособие «Человек и его здоровье»	1
296.	Электронное пособие «Членистоногие»	1
297.	Электронное пособие «Эволюция»	1
298.	Электронное пособие «Экология»	1
299.	Электронное пособие «Цитология и генетика»	1
300.	Электронное пособие «Биология 6-7 класс. Опыты. Модели. Демонстрации»	1
301.	Электронное пособие «Биологические исследования»	1