

Рабочая программа по биологии

7 класс

(2 часа в неделю, 68 часов за год)

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказ № 1089, на основе примерной программы по биологии для основной школы и авторской программы И.Н. Пономаревой и др. «Животные».

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 7 классе средней общеобразовательной школы по учебнику: В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. Издательский центр «Вентана-Граф», 2009. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2014/2015 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования и в соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ № 413 данная программа рассчитана на преподавание курса биологии в 7 классе в объеме 2 часа в неделю.

Изучение зоологии проводится в течение одного учебного года. Курс зоологии имеет комплексный характер, включая основы различных зоологических наук: морфологии, анатомии, гистологии, эмбриологии, физиологии, систематики, экологии, зоогеографии, палеозоологии, содержание которых дидактически переработано и адаптировано к возрасту и жизненному опыту учащихся. Он является продолжением курса ботаники и частью специального цикла биологических дисциплин о животном мире.

В процессе изучения зоологии учащиеся знакомятся с многообразием животного мира и его системой, отражающей родственные отношения между организмами и историю развития животного мира.

Чтобы обеспечить понимание учащимися родственных отношений между организмами, систему животного мира, отражающую длительную эволюцию животных, изучение ведется от простейших к млекопитающим.

Количество контрольных работ за год – 6

Количество лабораторных работ за год – 10

Экскурсий за год – 5

Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку; нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы; цели изучения курса; годовой календарный график текущего контроля; структуру курса; перечень лабораторных работ; перечень проверочных работ по модулям; календарно-тематическое планирование; требования к уровню подготовки учащихся 7 класса; информационно – методическое обеспечение, критерии оценивания.

Измерители: контрольные работы составлены с использованием пособия «Контрольно-измерительные материалы. Биология. 7 класс», М.: Вако, 2010

2. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы

1. Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".
2. Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.
4. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).
5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ ОТ 05.03.2004 № 1089).
6. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2014/2015 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080.
7. Примерные программы по биологии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2004 г.
8. Программы основного общего образования по биологии и Программы курса «Животные» для 7-го класса авторов В.М. Константинова, В.С. Кучменко, И.Н. Пономаревой // Биология в основной школе: Программы. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 72 с.

3. Цели изучения курса

Изучение биологии в 7 классе на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- * овладение знаниями о живой природе, основными методами ее изучения, учебными умениями;
- * овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- * развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- * формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- * воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- * установление гармоничных отношений учащихся с природой, со всем живым как главной ценностью на земле;
- * подготовка школьников к практической деятельности в области сельского хозяйства, медицины, здравоохранения.
- * использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности** и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Ожидаемый результат изучения курса – знания, умения, опыт, необходимые для построения индивидуальной образовательной траектории в школе и успешной профессиональной карьеры по ее окончании.

**4. Годовой календарный график текущего контроля по биологии
на 2014-2015 учебный год
7 класс, учитель Петрушина Валентина Евгеньевна**

№	Раздел (тема) курса	Кол-во часов	Сроки изучения	Контрольная работа, дата проведения	Лабораторная работа, дата проведения
1.	Общие сведения о мире животных.	5			
2.	Строение тела животных.	3			
3.	Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные.	4			Л.р. № 1
4.	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные.	3		К.р. № 1	
5.	Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.	6		К.р. № 2	Л.р. № 2 Л.р. № 3
6.	Тип Моллюски.	4			Л.р. № 4
7.	Тип Членистоногие.	8		К.р. № 3	Л.р. № 5
8.	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные.	1			
9.	Подтип Черепные. Надкласс Рыбы.	5			Л.р. № 6 Л.р. № 7
10.	Класс Земноводные, или Амфибии.	4			
11.	Класс Пресмыкающиеся, или рептилии.	5		К.р. № 4	
12.	Класс Птицы.	7		К.р. № 5	Л.р. № 8 Л.р. № 9
13.	Класс Млекопитающие, или Звери.	9		К.р. № 6	Л.р. № 10
14.	Развитие животного мира на Земле.	4			

5. Структура курса

№	Модуль (глава)	Количество часов
1.	Общие сведения о мире животных.	5
2.	Строение тела животных.	3
3.	Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные.	4
4.	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные.	3
5.	Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.	6
6.	Тип Моллюски.	4
7.	Тип Членистоногие.	8
8.	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные.	1
9.	Подтип Черепные. Надкласс Рыбы.	5
10.	Класс Земноводные, или Амфибии.	4
11.	Класс Пресмыкающиеся, или рептилии.	5
12.	Класс Птицы.	7
13.	Класс Млекопитающие, или Звери.	9
14.	Развитие животного мира на Земле.	4
Итого		68

6. Перечень лабораторных работ

№	Тема
1.	Лабораторная работа № 1. Строение и передвижение инфузории-туфельки.
2.	Лабораторная работа № 2. Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость.
3.	Лабораторная работа № 3. Внутреннее строение дождевого червя.
4.	Лабораторная работа №4. Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков.
5.	Лабораторная работа № 5. Внешнее строение насекомого.
6.	Лабораторная работа № 6. Внешнее строение и особенности передвижения рыбы.
7.	Лабораторная работа № 7. Внутреннее строение рыбы.
8.	Лабораторная работа № 8. Внешнее строение птицы. Строение перьев.
9.	Лабораторная работа № 9. Строение скелета птицы.
10.	Лабораторная работа № 10. Строение скелета млекопитающих.

7. Перечень проверочных работ по модулям

№	Тема	Вид проверки
1.	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные.	К.р № 1
2.	Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.	К.р № 2
3.	Тип Членистоногие.	К.р № 3
4.	Класс Пресмыкающиеся, или рептилии.	К.р № 4
5.	Класс Птицы.	К.р № 5
6.	Класс Млекопитающие, или Звери.	К.р № 6

8. Календарно – тематическое планирование

Дата	№	Тема	к/р	л/р	д/з
Модуль 1. Общие сведения о мире животных – 5 часов					
	1. (1)	Зоология - наука о животных.			§ 1
	2. (2)	Животные и окружающая среда.			§ 2
	3. (3)	Классификация животных и основные систематические группы.			§ 3
	4. (4)	Влияние человека на животных. Экскурсия № 1. Многообразие животных в природе. Обитание в сообществах.			§ 4
	5. (5)	Краткая история развития зоологии.			§ 5
Модуль 2. Строение тела животных – 3 часа					
	1. (6)	Клетка.			§ 6
	2. (7)	Ткани.			§ 7
	3. (8)	Органы и системы органов.			§ 8
Модуль 3. Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные – 4 часа					
	1. (9)	Класс Саркодовые.			§ 9
	2. (10)	Класс Жгутиконосцы.			§ 10
	3. (11)	Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1. Строение и передвижение инфузории-туфельки.		+	§ 11
	4. (12)	Многообразие простейших.			§ 12
Модуль 4. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные – 3 часа					
	1. (13)	Тип Кишечнополостные.			§ 13
	2. (14)	Морские Кишечнополостные.			§ 14
	3. (15)	Контрольная работа № 1 по теме: «Простейшие и Кишечнополостные».	+		
Модуль 5. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви – 6 часов					
	1. (16)	Тип Плоские черви.			§ 15
	2. (17)	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.			§ 16
	3. (18)	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.			§ 17

	4. (19)	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.			§ 18
	5. (20)	Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа № 2. Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость. Лабораторная работа № 3. Внутреннее строение дождевого червя.		+	§ 19
	6. (21)	Контрольная работа № 2 по теме: «Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».	+		

Модуль 6. Тип Моллюски – 4 часа

	1. (22)	Общая характеристика типа.			§ 20
	2. (23)	Класс Брюхоногие моллюски. Лабораторная работа № 4. Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков.		+	§ 21
	3. (24)	Класс Двустворчатые моллюски.			§ 22
	4. (25)	Класс Головоногие моллюски.			§ 23

Модуль 7. Тип Членистоногие – 8 часов

	1. (26)	Класс Ракообразные.			§ 24
	2. (27)	Класс Паукообразные.			§ 25
	3. (28)	Класс Насекомые. Лабораторная работа № 5. Внешнее строение насекомого.		+	§ 26
	4. (29)	Типы развития и многообразии насекомых.			§ 27
	5. (30)	Общественные насекомые – пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.			§ 28
	6. (31)	Насекомые – вредители растений и переносчики заболеваний человека.			§ 29
	7. (32)	Экскурсия № 2. Разнообразие членистоногих.			
	8. (33)	Контрольная работа № 3 по теме «Моллюски и членистоногие».	+		

Модуль 8. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные – 1 час

	1. (34)	Хордовые. Примитивные формы.			§ 30
--	---------	------------------------------	--	--	------

Модуль 9. Подтип Черепные. Надкласс Рыбы – 5 часов

	1. (35)	Рыбы: общая характеристика. Лабораторная работа № 6. Внешнее строение и особенности передвижения рыбы.		+	§ 31
	2. (36)	Внутреннее строение рыб. Лабораторная работа № 7. Внутреннее строение рыбы.		+	§ 32
	3. (37)	Особенности размножения рыб.			§ 33
	4. (38)	Основные систематические группы рыб.			§ 34
	5. (39)	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.			§ 35

Модуль 10. Класс Земноводные, или Амфибии – 4 часа					
	1. (40)	Среда обитания и строение земноводных.			§ 36
	2. (41)	Строение и деятельность систем внутренних органов.			§ 37
	3. (42)	Годовой цикл жизни земноводных и происхождение			§ 38
	4. (43)	Многообразие и значение земноводных.			§ 39
Модуль 11. Класс Пресмыкающиеся, или рептилии – 5 часов					
	1. (44)	Внешнее строение и скелет рептилий.			§ 40
	2. (45)	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.			§ 41
	3. (46)	Многообразие пресмыкающихся.			§ 42,43
	4. (47)	Экскурсия № 3. Разнообразие животных родного края.			
	5. (48)	Контрольная работа № 4 по теме «Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся».	+		
Модуль 12. Класс Птицы – 7 часов					
	1. (49)	Среда обитания. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 8. Внешнее строение птицы. Строение перьев.		+	§ 44
	2. (50)	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа № 9. Строение скелета птицы.		+	§ 45
	3. (51)	Внутреннее строение птиц.			§ 46
	4. (52)	Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления в жизни птиц.			§ 47,48
	5. (53)	Многообразие птиц.			§ 49
	6. (54)	Значение и охрана птиц. Экскурсия № 4. Знакомство с птицами парка.			§ 50
	7. (55)	Контрольная работа № 5 по теме «Птицы».	+		
Модуль 13. Класс Млекопитающие, или Звери – 9 часов					
	1. (56)	Внешнее строение млекопитающих. Среды жизни и места обитания. Лабораторная работа № 10. Строение скелета млекопитающих		+	§ 51
	2. (57)	Внутреннее строение млекопитающих: опорно-двигательная и нервная системы.			§ 52
	3. (58)	Внутреннее строение млекопитающих: пищеварительная, дыхательная, кровеносная и выделительная системы.			§ 52
	4. (59)	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие.			§ 53,54
	5. (60)	Высшие, или Плацентарные звери: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные.			§ 55
	6. (61)	Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные.			§ 56

		Непарнокопытные, Хоботные.			
	7. (62)	Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих.			§ 57,58
	8. (63)	Значение Млекопитающих для человека. Экскурсия № 5. Домашние и дикие звери.			§ 59
	9. (64)	Контрольная работа № 6 по теме «Млекопитающие».	+		

Модуль 13. Развитие животного мира на Земле – 6 часов

	1. (65)	Историческое развитие животного мира. Доказательства эволюции.			§ 60
	2. (66)	Основные этапы развития животного мира на Земле.			§ 61
	3. (67)	Современный животный мир – результат длительного исторического развития .			§ 61
	4. (68)	Повторение основных вопросов курса.			

9. Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; растений, животных и грибов своего региона;

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;

оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных;

рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

10. Информационно – методическое обеспечение

Основная литература:

1. И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2010.
2. В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Под редакцией проф В.М. Константинова. – М.: Вентана-Граф, 2009
3. С.В. Суматохин, В.С. Кучменко. Биология. 7 класс. Рабочая тетрадь № 1. – М.: Вентана-Граф, 2010.
4. С.В. Суматохин, В.С. Кучменко. Биология. 7 класс. Рабочая тетрадь № 2. – М.: Вентана-Граф, 2010.
5. Кучменко В.С., Суматохин С.В. Биология. Животные: 7 класс. Методическое пособие. – М.: Вентана - Граф, 2006.-176 с.
6. Тихонова Л.В. Дидактические карточки-задания по биологии: 7 класс. К учебнику В.М. Константинова и др. «Биология. Животные.7 класс» /Л.В.Тихонова, В.Б. Захаров, В.А. Игнатов.- М.: Издательство «Экзамен»,2008.-80 с.
7. «Контрольно-измерительные материалы. Биология. 7 класс», М.: Вако, 2010

Дополнительная литература:

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
2. Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание), Фирма «1 С».
3. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>).
4. www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
5. <http://bio.1september.ru/urok/> - **Материалы к уроку**. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
6. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
7. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
8. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
9. <http://ebio.ru/> - **Электронный учебник «Биология»**. Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
10. <http://bird.geoman.ru/> - Птицы
11. <http://invertebrates.geoman.ru/> - Насекомые
12. <http://animal.geoman.ru/> - Животные
13. <http://fish.geoman.ru/> - Рыбы
14. <http://www.gbmt.ru/> - **Государственный Биологический музей им. К. А. Тимирязева**. Виртуальные экскурсии: Животные в мифах и легендах, Животные-строители, Забота о потомстве, Опасные животные. Цифровые копии фонда музея могут быть использованы в качестве иллюстраций на уроках и рекомендованы для самостоятельной работы при изучении мира животных.
15. <http://www.moscowzoo.ru/> - Московский зоопарк
16. <http://www.paleo.ru/museum/> - Палеонтологический музей
17. <http://zmmu.msu.ru/> - Зоологический музей Московского университета
18. <http://iceage.ru/> - Музей-театр «Наш ледниковый период»

11. Критерии оценивания

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочёта.

3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.
2. Допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

