

МБОУ «Верхопенская средняя общеобразовательная школа им. М.И. Сосимова»

<p>Рассмотрено Руководитель МО <i>Смирных Л.В.</i> /Смирных Л.В./</p> <p>Протокол № 4 от «20» июня 2019 г.</p>	<p>Согласовано Заместитель директора школы <i>Анисенкова В.В.</i> /Анисенкова В.В./</p> <p>«21» июня 2019 г.</p>
---	---



**Рабочая программа
по биологии (базовый уровень)
среднего общего образования
на 2019-2021 годы**

Разработчик: учитель
Бондарева Валентина Евгеньевна

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии (базовый уровень) среднего общего образования составлена на основе авторской программы И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова (Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. – М.: Дрофа, 2010. – 138 с.), с учётом федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобразования РФ от 05.03.2004г №1089.

Используемый учебник:

Сивоглазов В. И. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова; под ред. акад. РАЕН, проф. В. Б. Захарова - 3-е изд., испр. – М.: Дрофа. 2010.- 368 с.: ил.;

Учебный предмет «биология» входит в состав инвариантной части учебного плана школы. Согласно учебному плану школы биология изучается в 10-11 классах в объёме 68 часов:

Класс	Количество часов в неделю	Всего
10 класс	1	34
11 класс	1	34

3. Календарно-тематическое планирование по биологии 10 класс

№	Наименование раздела и тем	Часы учебно-го времени	Плано-вые сроки прохождения	Факти-ческие сроки прохождения	Подготовка к ЕГЭ
	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3)				
	<i>Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1)</i>				
1	Вводный инструктаж по т/б. Краткая история развития биологии. Система биологических наук	1	5.09		Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира
	<i>Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы(2)</i>				
2	Сущность жизни. Основные свойства живой материи	1	12.09		Биологические системы. Общие признаки биологических систем
3	Уровни организации живой материи. Методы биологии. Входной контроль	1	19.09		Основные уровни организации живой природы
	Раздел 2. Клетка (11) <i>Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1)</i>				
4	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория	1	26.09		Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира
	<i>Тема 2.2. Химический состав клетки (4)</i>				
5	Единство элементного химического состава живых организмов. Неорганические вещества	1	3.10		
6	Органические вещества. Липиды. Углеводы	1	10.10		
7	Белки, их строение и функции	1	17.10		
8	Нуклеиновые кислоты	1	24.10		Химический состав клетки

	Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3)				
9	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро органоиды.	1	7.11		
10	Ядро. Хромосомы. Л.Р. №1 Изучение строения и сравнение растительной и животной клетки под микроскопом.	1	14.11		
11	Прокариотическая клетка. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки	1	21.11		Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности
12	Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1) ДНК — носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка	1	28.11		Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот
	Тема 2.5. Вирусы (1)				
13	Вирусы. Тестовый контроль знаний по разделу «Клетка» (Промежуточный контроль) Раздел 3. Организм (21) Тема 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1)	1	5.12		
14	Организм — единое целое. Многообразие живых организмов Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2)	1	12.12		Многообразие организмов
15	Энергетический обмен	1	19.12		Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь
16	Типы питания. Пластический обмен. Фотосинтез	1	26.12		Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь
17	Тема 3.3. Размножение (4) Деление клетки. Митоз	1	9.01		Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток
18	Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения	1	16.01		
19	Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз	1	23.01		Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различия полового и бесполого размножения
20	Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных	1	30.02		Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение
21	Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2) Индивидуальное развитие организмов	1	6.02		
22	Онтогенез человека	1	13.02		Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития орга-

	Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (9)				низмов
23	Генетика как наука. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. I и II законы Менделя. Закон чистоты гамет	1	27.02		Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы Законы Т.Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов Генотип как целостная система
24	Дигибридное скрещивание. III закон Менделя. Анализирующее скрещивание	1	5.03		
25	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.	1	12.03		
26	Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов	1	19.03		
27	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Л.Р. №2 «Составление простейших схем скрещивания»	1	2.04		Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции Генетика человека. Методы изучения генетики человека
28	П.Р. №1 «Решение генетических задач»	1	9.04		
29	Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Л.Р. №3 «Изучение изменчивости»	1	16.04		
30	Значение генетики для медицины. Генетика и здоровье человека.	1	21.04		
31	Тестовый контроль знаний по разделу «Организм» (Итоговый контроль) Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (3)	1	30.04		
32	Основы селекции: методы и достижения	1	7.05		Селекция, её задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции Методы селекции и их генетические основы
33	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	14.05		Биотехнология, ее направления
34	Экскурсия «Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения». Подведение итогов	1	21.05		

11 класс

№	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Планные сроки прохождения	Фактические сроки прохождения	Повторение
Раздел 1. Вид (20 часов)					

1	Тема 1.1. История эволюционных идей (4 часа) Вводный инструктаж по ТБ. Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея	1			Знакомство с демовариантом
2	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Теория Ж. Кювье	1			
3	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1			
4	Входной контроль Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1			Развитие эволюционных идей
	Тема 1.2. Современное эволюционное учение (8 часов)				
5	Вид, его критерии и структура. Л.Р. №1 «Описание особой вида по морфологическому критерию»	1			
6	Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. СТЭ	1			Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции
7	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	1			
8	Движущий и стабилизирующий естественный отбор	1			Взаимосвязь движущих сил эволюции Формы естественного отбора, виды борьбы за существование
9	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Л.Р. №2 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»	1			
10	Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования	1			Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов
11	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса	1			
12	Доказательства эволюции органического мира	1			Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Биологический прогресс и регресс
	Тема 1.3. Происхождение жизни на Земле (4 часа)				
13	Развитие представлений о возникновении жизни. Л.Р. №3 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»	1			
14	Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина—Холдейна	1			Гипотезы возникновения жизни на Земле
15	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции	1			Усложнение живых организмов в процессе эволюции.
16	Тестовый контроль знаний раздела «Вид» (Промежуточный контроль)	1			
	Тема 1.4. Происхождение человека (4 часа)				
17	Гипотезы происхождения человека. Л.Р. №4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	1			
18	Положение человека в системе животного мира.	1			Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира
19	Эволюция человека, основные этапы	1			Этапы эволюции человека.
20	Расы человека	1			Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптация к ним человека.
	Раздел 2. Экосистемы (13) Тема 2.1. Экологические факторы (3 часа)				
21	Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы	1			
22	Абиотические факторы среды	1			

23	Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения	1		Среды обитания организмов. Экологические факторы
Тема 2.2. Структура экосистем (6 часов)				
24	Видовая и пространственная структура экосистем	1		Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы
25	Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Л.Р. №5 «Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме»	1		Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль
26	Причины устойчивости и смены экосистем. Л.Р. №6 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях»	1		Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот
27	Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы. Многообразие видов». Л.Р. №7 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	1		
28	Влияние человека на экосистемы. Агроценозы.	1		Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Агроэкосистемы, их основные отличия от природных экосистем
29	П.Р. №1 «Решение экологических задач»	1		
Тема 2.3. Биосфера — глобальная экосистема (2 часа)				
30	Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере	1		Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле
31	Роль живых организмов в биосфере. Биологический круговорот веществ	1		Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Биологический круговорот веществ и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств
Тема 2.4. Биосфера и человек (2 часа)				
32	Биосфера и человек	1		Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека.
33	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Л.Р. №8 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения»	1		Проблемы устойчивого развития биосферы
34	Заключение. Итоговый контроль. Подведение итогов	1		

3. Формы и средства контроля

Формы контроля: индивидуальная, групповая, фронтальная.

Средства контроля:

- устный опрос;
- тестирование;
- самостоятельные работы;
- практические работы.

Тестирование нацелено на определение уровня знаний. Для оценивания достижений учащихся используются следующие варианты тестов:

- с единственно верным вариантом ответа;
- с множественными верными ответами;
- задания на установление соответствия.

Критерии оценивания работ

Тестовые работы

«5» - 81 – 100 % от общего числа баллов

«4» - 56 - 80 %

«3»: - 31 - 55 %

«2» - 0 – 30 %.

Устный ответ

Оценка "5" ставится, если ученик:

- 1) Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- 2) Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
- 3) Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

- 1) Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
- 2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
- 3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. не делает выводов и обобщений.
3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
- 5) или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка "1" ставится, если ученик:

- 1) не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
- 2) полностью не усвоил материал.

Примечание.

По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Оценка самостоятельных письменных работ

Оценка "5" ставится, если ученик:

- 1) выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Оценка "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.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины 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.

Оценка "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.

Оценка "1" ставится, если ученик:

- 1) не приступал к выполнению работы;
- 2) или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Оценка выполнения лабораторных и практических работ

Оценка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме 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, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы).
- 6) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;
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.

Оценка "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, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 класс);
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.

Оценка "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 обнаружилось 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 "1" ставится, если ученик:

1. полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.

4. Перечень учебно-методических средств обучения

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Имеется	В %
1.	БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)			
1.1	Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)	1	1	100
1.2	Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии	1	1	100
1.3	Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы	1	1	100
1.4	Общая методика преподавания биологии	1	1	100
1.5	Определитель растений	1	1	100
1.6	Учебник биологии для 10 класса (базовый уровень)	17	17	100
1.7	Учебник биологии для 11 класса (базовый уровень)	17	17	100
1.8	Атлас растений	1	1	100
1.9	Атлас «Природные ресурсы и экологическое состояние Белгородской области»	1	1	100

1.10	Большая иллюстрированная энциклопедия живой природы	1	1	100
1.11	Школьная программа в таблицах и формулах. Большой универсальный справочник	1	1	100
1.12	Краткий словарь биологических терминов	1	1	100
1.13	Микробиология. Словарь терминов	1	1	100
1.14	Методическое пособие. Биология. Поурочные планы по учебнику В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сониной. 10 кл.	1	1	100
1.15	Методическое пособие. Биология. Поурочные планы по учебнику В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сониной. 11 кл.	1	1	100
1.16	Методическое пособие к учебнику В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сониной «Общая биология»	1	1	100
1.17	Лабораторные и практические занятия по биологии. Общая биология	1	1	100
1.18	Практикум по общей, физиологической и экологической генетике	1	1	100
1.19	Следим за окружающей средой города. Школьный практикум	1	1	100
1.20	Генетика. Задачи	1	1	100
1.21	Познавательные задачи по ботанике и их решения	1	1	100
1.22	Зоология с основами экологии	1	1	100
1.23	Энтомология для учителя	1	1	100
1.24	Дидактический материал по общей биологии	1	1	100
1.25	Занимательные материалы и факты по анатомии и физиологии человека в вопросах и ответах. 8-11 классы	1	1	100
1.26	Зоовикторина	1	1	100
2.	ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ			
2.1	Набор таблиц по биологии	1	1	100
2.2	Портреты учёных-биологов (комплект)	1	1	100
3.	ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА			
3.1	Мультимедийное приложение Общая биология. 10 класс. Базовый уровень. Дрофа.	1	1	100
3.2	Мультимедийное приложение Биология.. 10 класс. Вентана-Граф	1	1	100
3.3	Мультимедийное приложение Экология. 10-11 класс. Дрофа	1	1	100
3.4	Биология в школе. Генетическая изменчивость и эволюция. Просвещение	1	1	100
3.5	Биология в школе. Организация жизни. Просвещение	1	1	100
3.6	Биология, 6-11 класс. Республиканский мультимедиацентр	1	1	100
3.7	Энциклопедия животных «Кирилл и Мефодия»	1	1	100
3.8	Большая энциклопедия «Кирилл и Мефодия»	1	1	100
3.9	Комплект интерактивных наглядных пособий «Наглядная биология»	1	1	100
3.10	Видеофильм Общая биология. Цитология	1	1	100
3.11	Видеофильм Биология- 1. Животные	1	1	100

3.12	Видеофильм Биология- 2. Животные	1	1	100
3.13	Видеофильм Биология- 3. Животные	1	1	100
3.14	http://belclass.net/			
3.15	http://www.mon.gov.ru/			
3.16	http://www.standart.edu.ru/			
3.17	http://www.prosv.ru/			
3.18	http://www.school.edu.ru/			
3.19	http://www.it-n.ru/			
3.20	https://globallab.org/ru/			
3.23	http://www.fipi.ru			
3.24	http://interneturok.ru			
3.25	http://www.virtulab.net			
4.	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ			
4.1	Мультимедийный компьютер	1	1	100
4.2	МФУ	1	1	100
4.3	Интерактивная доска	1	1	100
4.4	Мультимедиапроектор	1	1	100
4.5	Экран (навесной)	1	1	100
5.	УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
5.1	Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц	1	1	50
5.2	Микроскоп	7	10	70
5.3	Лупа ручная	10	10	100
5.4	Модель структуры листа	1	1	100
5.5	Модель структуры ДНК	1	1	100
5.6	Строение яйца птицы	1	1	100
5.7	Конечности лошади	1	1	100
5.8	Конечности овцы	1	1	100
5.9	Фрагмент плазматической мембраны	1	1	100
5.10	Черепная крышка питекантропа	1	1	100
5.11	Голова примата	1	1	100
5.12	Череп австралопитека	1	1	100
5.13	Головной мозг человека	1	1	100
5.14	Слепок мозговой полости питекантропа	1	1	100

5.15	Копыто	1	1	100
5.16	Гербарий "Дикорастущие растения"	1	1	100
5.17	Гербарий "Культурные растения"	1	1	100
5.18	Гербарий "Растительные сообщества"	1	1	100
5.19	Набор микропрепаратов по общей биологии	1	1	100
5.20	Набор микропрепаратов по биологии	1	1	100
5.21	Коллекция Голосемянные растения	1	1	100
5.22	Коллекция Примеры защитных приспособлений	1	1	100
5.23	Коллекция Семена культурных растений и сорняков	1	1	100
5.24	Коллекция Рудиментарные органы позвоночных	1	1	100
5.25	Коллекция Гомология плечевого и тазового пояса позвоночных	1	1	100
5.26	Коллекция Гомология конечностей	1	1	100
5.27	Коллекция Гомология задних конечностей	1	1	100
5.28	Коллекция Примеры конвергенции	1	1	100
5.29	Весы учебные с разновесами	2	2	100
5.30	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	10	10	100
6.	СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ			
6.1	Стол учительский	2	2	100
6.2	Стул учительский	2	2	100
6.3	Столы ученические двухместные	12	12	100
6.4	Стулья ученические	24	24	100
6.5	Тумба для доски	1	1	100
6.6	Стол для компьютера	1	1	100
6.7	Стенка учебная из 5 шкафов	1	1	100
6.8	Подставка для цветов	1	1	100
6.9	Стол передвижной	1	1	100
6.10	Стул компьютерный	1	1	100
6.11	Шкафы для лаборантской комнаты	3	3	100
6.12	Стеллаж	1	1	100

Оборудование составляет 85% от необходимо

Лист № 1 из 1

Проинформировано, пронумеровано
и заверено (в.н.с.) листов
Директор МБОУ «Верхотурская
СОШ им. М.Р.Абросимова»
Д. А. Щетинина

