

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 11
города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области
446200, Самарская область, г.о. Новокуйбышевск, ул. Гагарина, д. 4**

РАССМОТРЕНО На заседании МС Протокол № 1 02.09.2019 г.	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР О.В. Лентина 03.09.2019 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор ГБОУ ООШ № 11 Приказ № 352-од Н.Б. Левина 03.09.2019 г.
--	--	---

Рабочая программа

*по биологии
для 5-9 классов*

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для обучающихся 5-9 класса основной общеобразовательной школы составлена на основе:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» №273 - ФЗ, утвержденный 29.12.2012 года
2. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в ОУ, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189.
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года №1897 «Об утверждении ФГОС ООО».
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897.
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 декабря 2018 г. N 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
6. Основная образовательная программа основного общего образования Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области основной общеобразовательной школы № 11 города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск.
7. Примерная программа основного общего образования по биологии: **Биология** рабочие программы Предметная линия учебников «Линия жизни» 5 – 9 классы под редакцией В.В. Пасечника Рабочие программы В.В. Пасечника, С.В. Суматохина, Г.С. Калинова, Г.Г. Швецова, З.Г. Гапонюка. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений, М.: «Просвещение», 2018г.

Рабочая программа соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и реализует программу формирования универсальных учебных действий, программу духовно-нравственного развития и воспитания личности.

Специфика предмета «Биология» в том, что он в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования

интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Изучение биологии на ступени общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **Формирование первоначальных систематизированных** представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной), элементарных представлений о наследственности и изменчивости, об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии.
- **Приобретение опыта использования методов** биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдение за живыми объектами, собственным организмом, описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- **Освоение приемов оказания** первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма.
- **Формирование основ экологической грамотности:** способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью, здоровью окружающих; осознания необходимости сохранения биологического разнообразия и природных местообитаний.

- **Овладение приемами работы с информацией** биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, таблиц, схем, фотографий)
- **Создание основы** для формирования интереса к дальнейшему расширению и Рабочая программа включает в себя следующие разделы: пояснительную записку, общую характеристику учебного предмета, описание места учебного предмета в учебном плане, описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, содержание учебного курса, тематического планирование с определением основных видов учебной деятельности, описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса, планируемые результаты изучения учебного предмета, приложения к программе.

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, т.к. данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимании сложности и противоречивости самого процесса познания;

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса биологии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и норма;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляет процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

- развитию способности открыто выразить и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей – ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у обучающихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Общая характеристика учебного предмета

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выразить свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

Учебное содержание курса биологии в серии учебно-методических комплектов «Линия жизни» сконструировано следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов 5-6 классы
2. Многообразие живой природы (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).
4. Основы общей биологии (9 класс).

Описание места учебного предмета

Рабочая программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение название предмета на ступени основного общего образования выделено 272 часов, в том числе:

в 5 классе - 34 часов, в 6 классе - 34 часов, в 7 классе - 68 часов, в 8 классе - 68 часов, в 9 классе - 68 часов.

Количество учебных недель в году – 34.

Часть часов в курсе отведено на практическую часть:

Практические и лабораторные работы – 31,

Экскурсии – 4

Система контрольно-измерительных процедур включает в себя: входную диагностику, текущие контрольные работы, итоговую контрольную работу по данному курсу.

Формы контроля:

- ✓ Срезовые и итоговые тестовые самостоятельные работы;
- ✓ Фронтальный и индивидуальный опрос;
- ✓ Отчеты по лабораторным работам;
- ✓ Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов)
- ✓ Презентация творческих и исследовательских работ с использованием новых информационных технологий.

График контрольных работ по биологии

5 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Контрольно-обобщающий урок по теме «Клетка – основа строения и жизнедеятельности»	1
2	Многообразие организмов: - «Царство Бактерии. Царство Грибы»	1
	- «Царство Растения»	1

3	Итоговая контрольная работа	1
Всего		4

6 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Жизнедеятельность организмов	1
2	Регуляция жизнедеятельности организмов	1
3	Итоговая контрольная работа	1
Всего		3

7 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Бактерии, грибы, лишайники	1
2	Многообразие растительного мира	2
3	Многообразие животного мира	2
4	Итоговая контрольная работа	1
Всего		6

8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Наука о человеке. Общий обзор организма человека	1
2	Опора и движение	1
3	Внутренняя среда. Кровообращение и лимфообращение	1
4	Дыхание. Питание. Обмен веществ и превращение энергии. Выделение продуктов обмена. Покровы тела	1
5	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	2
6	Органы чувств. Анализаторы	1
7	Итоговая контрольная работа	1
Всего		8

9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Основы цитологии – науки о клетке	1

2	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	1
3	Основы генетики	1
4	Эволюционное учение	1
5	Возникновение и развитие жизни на Земле	1
6	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	1
7	Итоговая контрольная работа	1
Всего		7

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по биологии:

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися 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 применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего 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 связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может 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; использовать 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, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; 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. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но - допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. Оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.

3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.

3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения биологии

Требования к результатам обучения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты обучения биологии:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты обучения биологии:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты обучения биологии:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных

растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются:

- приемы элементарной исследовательской деятельности;
- способы работы с естественнонаучной информацией;
- коммуникативные умения;
- способы самоорганизации учебной деятельности.

Важными *формами деятельности* учащихся являются:

- практическая деятельность обучающихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;
- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с обучающимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ.

Используются *формы контроля знаний*:

- Срезовые и итоговые тестовые самостоятельные работы;
- Фронтальный и индивидуальный опрос;
- Отчеты по лабораторным работам;
- Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов)
- Презентация творческих и исследовательских работ с использованием новых информационных технологий.

Содержание учебного курса биологии

Раздел I. Живые организмы

Биология — наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы исследования в биологии: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приемов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы:

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепаратов кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучение строения птиц.

Изучение строения куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии:

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих

Раздел II. Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасение утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушение работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподимания, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияния на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы:

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких.

Строение и работа органа зрения.

Эксперименты:

Происхождение человека.

Раздел III. Общие биологические закономерности.

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид – основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия

Изучения и описание экосистемы своей местности.

**Тематическое планирование с определением
основных видов учебной деятельности**

5 класс

№ п/п	Раздел программы, количество часов	Тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
1	Раздел 1. Живые организмы, 34 часа	Биология как наука	5	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей. Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии.
		Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов	10	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопами и описывать их
		Многообразие организмов	19	Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать). Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Сравнить представителей отдельных групп растений и животных, делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
ИТОГО			34	

6 класс

№ п/п	Раздел программы, количество часов	Тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
2	Раздел 1. Живые организмы, 34 часа	Жизнедеятельность организмов	17	Выделять существенные признаки биологических процессов (обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ). Сравнить процессы жизнедеятельности у разных организмов, делать выводы на основе сравнения. Ставить биологические эксперименты по изучению

				процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями.
		Размножение, рост и развитие организмов	6	Выделять существенные признаки биологических процессов: роста, развития, размножения. Сравнить бесполое и половое размножение, рост и развитие организмов. Проводить наблюдения за ростом и развитием организмов.
		Регуляция жизнедеятельности организмов	11	Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма. Наблюдать и описывать поведение животных.
ИТОГО			34	

7 класс

№ п/п	Раздел программы, количество часов	Тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
3	Раздел 1. Живые организмы, 68 часов	Многообразие организмов, их классификация	2	Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать). Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Сравнить представителей отдельных групп растений и животных, делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
		Бактерии, грибы, лишайники	7	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, лишайников. Объяснять роль бактерий, грибов и лишайников в природе и жизни человека. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер

			профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, грибами, вирусами.
		Многообразие растительного мира	26 Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространенные растения, опасные для человека растения. Сравнить представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Осваивать приемы: работы с определителями; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями; выращивания и размножения культурных растений. Выявлять эстетические достоинства представителей растительного мира. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболевания, вызываемых растениями. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.
		Многообразие животного мира	26 Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных; животных разных типов и классов, наиболее распространенных домашних животных, описанных для человека животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Сравнить представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения. Осваивать приемы оказания первой помощи при укусах животных, выращивания и размножения домашних животных. Выявлять эстетические достоинства представителей животного мира. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными. Находить информацию о животных в научно-популярной литературе,

				биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую
		Эволюция растений и животных, их охрана	3	Приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических групп). Оценивать цель и смысл своих действий по отношению к объектам живой природы.
		Экосистемы	4	Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. В двигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.
ИТОГО			68	

8 класс

№ п/п	Раздел программы, количество часов	Тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
1	Раздел 2. Человек и его здоровье, 68 часов	Наука о человеке	3	Объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этап эволюции человека.
		Общий обзор организма человека	3	Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы и социальной сущности; клеток, тканей, органов и систем органов человека. Сравнить клетки, ткани организма человека, делать выводы на основа сравнения. Различать на таблицах органы и системы органов человека. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах.
		Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8	Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы нервной и эндокринной

			систем
	Органы чувств. Анализаторы	5	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения и слуха
	Опора и движение	7	Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры; взаимосвязи между строением и функциями клеток, тканей и органов ОДС. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. На основе наблюдения определять нарушения осанки и наличие плоскостопия. Осваивать приемы оказания первой помощи при травмах ОДС.
	Внутренняя среда организма	4	Выделять существенные признаки транспорта веществ в организме;
	Кровообращение и лимфообращение	5	процессов свертывания и переливания крови, иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической системы. Осваивать приемы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой помощи при кровотечениях.
	Дыхание	4	Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Сравнить газообмен в легких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний, борьбы с табакокурением. Различать на

			таблицах органы дыхательной системы. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять ее в виде рефератов, докладов. Осваивать приемы определения жизненной емкости легких; профилактики простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.
		Питание	5 Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.
		Обмен веществ и превращение энергии	4 Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме и развития авитаминозов.
		Выделение продуктов обмена	3 Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.
		Покровы тела	3 Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Приводить доказательства необходимости закаливания организма, ухода за кожей, волосами, ногтями. Осваивать приемы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обмороках, травмах.
		Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	6 Выделять существенные особенности поведения и психики человека. Выделять типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Характеризовать

				фазы сна. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
		Размножение и развитие человека	4	Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем; ВИЧ-инфекция; медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформлять ее в виде рефератов, устных сообщений.
		Человек и окружающая среда	4	Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания.
ИТОГО			68	

9 класс

№ п/п	Раздел программы, количество часов	Тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
1	Раздел 3. Общие биологические закономерности, 68 часов	Биология в системе наук	2	Определить место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии. Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира.
		Основы цитологии – науки о клетке	11	жизнедеятельности клетки, процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме. Различать на таблицах основные части и органоиды клетки. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Наблюдать и описывать клетки на готовых

			микропрепаратах.
	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5	Выделять существенные признаки процессов роста, развития, размножения. Объяснять механизмы наследственности и изменчивости. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие.
	Основы генетики	11	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад ученых в развитие генетики как науки. Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа. Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
	Генетика человека	2	
	Основы селекции и биотехнологии	3	Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии. Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии.
	Эволюционное учение	8	Выделять существенные признаки вида. Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания и причины многообразия видов. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания, изменчивость у организмов одного вида.
	Возникновение и развитие жизни на Земле	6	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	20	Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды,

				соблюдения правил отношения к живой природе. Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Выдвигать гипотезы о возможностях последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.
ИТОГО			68	

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно-методический комплект включает:

1. Учебник:

- ✓ Биология. 5-6 классы: учеб. для общеобразоват. В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк. Изд-во: «Просвещение» (Академический школьный учебник. УМК «Линия жизни»);
- ✓ Биология. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций В.В. Пасечник и др. Изд-во: «Просвещение» (Академический школьный учебник. УМК «Линия жизни»);
- ✓ Биология. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций В.В. Пасечник и др. Изд-во: «Просвещение» (Академический школьный учебник. УМК «Линия жизни»);
- ✓ Биология. 9 класс: учеб. для общеобразоват. В.В. Пасечник и др. Изд-во: «Просвещение» (Академический школьный учебник. УМК «Линия жизни»);

2. Пособия для обучающегося:

- ✓ Биология. Рабочая тетрадь. 5 класс: пособие для учащихся образоват. организаций.)/ В.В. Пасечник и др. Изд-во: «Просвещение».
- ✓ Биология. Рабочая тетрадь. 6 класс: пособие для учащихся образоват. организаций.)/ В.В. Пасечник и др. Изд-во: «Просвещение».
- ✓ Биология. Рабочая тетрадь. 7 класс: пособие для учащихся образоват. организаций.)/ В.В. Пасечник и др. Изд-во: «Просвещение».
- ✓ Биология. Рабочая тетрадь. 8 класс: пособие для учащихся образоват. организаций.)/ В.В. Пасечник и др. Изд-во: «Просвещение».
- ✓ Биология. Рабочая тетрадь. 9 класс: пособие для учащихся образоват. организаций.)/ В.В. Пасечник и др. Изд-во: «Просвещение».

3. Пособия для учителя:

- ✓ Уроки биологии. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ В.В. Пасечник и др. Изд-во: «Просвещение» (Академический школьный учебник. УМК «Линия жизни»);
- ✓ Уроки биологии. 7 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ В.В. Пасечник и др. Изд-во: «Просвещение» (Академический школьный учебник. УМК «Линия жизни»);
- ✓ Уроки биологии. 8 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ В.В. Пасечник и др. Изд-во: «Просвещение» (Академический школьный учебник. УМК «Линия жизни»);
- ✓ Уроки биологии. 9 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ В.В. Пасечник и др. Изд-во: «Просвещение» (Академический школьный учебник. УМК «Линия жизни»);

4. Дополнительные пособия:

- ✓ Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г.Г. Швецова, З.Г. Гапнюк. Изд-во: «Просвещение» (Академический школьный учебник. УМК «Линия жизни»);
- ✓ Лабораторный практикум. Биология. 5-6 классы. Тетрадь для обучающихся/Авт.-сост.: И.А. Мясникова, Л.Г. Гренкова.-М.: Планета, (Качество обучения);
- ✓ Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/Г.А. Воронина, Т.В. Иванова, Г.С. Калинова; под ред. Г.С. Ковалевой.-М.: Просвещение (Работаем по новым стандартам);
- ✓ Метапредметные результаты стандартизированные материалы для промежуточной аттестации: 5 класс: Пособие для учителя (в комплекте с электронным приложением)/Г.С. Ковалева и др.; под ред. Г.С. Ковалевой, Е.Л. Рутковской.-М.: Просвещение (ФГОС: оценка образовательных достижений);

Цифровые образовательные ресурсы:

- ✓ Электронное приложение к учебнику Биология. «Линия жизни»;
- ✓ «Интерактивные приложения к урокам в 5-11 классах» (Издательство «Учитель», серия «Информационно-компьютерные технологии»);
- ✓ «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс» (Издательство «Электронная библиотека «Просвещение»);

- ✓ «Биология. Анатомия и физиология человека. 9 класс» (Издательство «Электронная библиотека «Просвещение»);
- ✓ «Электронные уроки и тесты. Биология в школе. Жизнедеятельность животных». (Издательство «Новый диск»);
- ✓ «Электронные уроки и тесты. Биология в школе. Организация жизни». (Издательство «Новый диск»);
- ✓ «Электронные уроки и тесты. Биология в школе. Растительный мир». (Издательство «Новый диск»);
- ✓ «Большой генетический практикум» (Издательство «Учитель», серия «учебно-методический комплекс»).

Интернет-ресурсы:

- ✓ www.edu.ru – «Российское образование» Федеральный портал
- ✓ <http://www.school.holm.ru> – школьный мир
- ✓ <http://mega.km.ru> – Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия
- ✓ <http://dic.academic.ru> – словари и энциклопедии
- ✓ <http://www.mediaterra.ru/project/biology/index.htm> - базовые основы биологии
- ✓ <http://www.vkids.ru> – детский портал (развивающие игры, уроки и пр.)
- ✓ <http://www.school.holm.ru/olimpia> - олимпиады и викторины

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

1. **Библиотечный фонд:** Стандарт основного общего образования по биологии, Примерная программа основного образования по биологии, Программа основного общего образования по биологии 5-9 классы (Автор В.В. Пасечник); методические пособия для учителя; книги для чтения, энциклопедия «Животные», энциклопедия «Растения»..
2. **Печатные пособия:** Правила техники безопасности в кабинете биологии (правила поведения в кабинете, правила работы с микроскопом), портреты ученых, таблицы и плакаты по курсам «Генетика», «Экология», «Эволюция органического мира», «Цитология», «Ботаника», «Зоология», «Биология человека»,
3. **Динамические пособия на магнитах Модель-апликация**
4. **Атласы:** по курсу «Цитологии»
5. **Технические средства обучения:** компьютер,
6. **Учебно-лабораторное оборудование:** комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ, микроскопы, лупы ручные,
7. **Натуральные объекты:** гербарии, раковины моллюсков, и др.
8. **Муляжи, модели:** муляжи грибов, растений органов человеческого организма
9. **Барельефные модели демонстрационные:** по курсам, «Цитология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»
10. **Микропрепараты:** набор по ботанике, зоологии, анатомии человека
11. **Коллекции** по курсу «Ботаники», происхождения организмов

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

По завершению курса биологии в 5-7 классах и по завершению изучения раздела I «Живые организмы»

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*

- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

По завершению курса биологии в 8 классе и по завершению изучения раздела II «Человек и его здоровье»

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

По завершению курса биологии в 5-7 классах и по завершению изучения раздела III

«Общие биологические закономерности»

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*

- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Приложение 2.

Темы проектов и творческих работ

5 класс:

- ✓ «Мир профессий, связанных с биологией»,
- ✓ «Микромир: кто они?»»,
- ✓ «Биологические часы растений»,
- ✓ «Растения-индикаторы»

6 класс:

- ✓ «Фармацевты живой природы»,
- ✓ «Изучение особенностей питания живого организма (на выбор)»,
- ✓ «Способы добывания пищи различными животными»,
- ✓ «Исследование различных видов поведения у домашних/диких животных (на выбор),
- ✓ «Семена-путешественники»,
- ✓ «Влияние музыки на рост и развитие растений»,
- ✓ «Польза и вред снега для живых организмов»

7 класс:

- ✓ «Дерево жизни»,
- ✓ «Животные-символы»,
- ✓ «Животные-синоптики»,
- ✓ «Животные-рекордсмены»,
- ✓ «Зачем нужны хвосты?»»,
- ✓ «Цветное зрение животных»,
- ✓ «Жилье для насекомого»,
- ✓ «Животные прошлого»

8 класс:

- ✓ «Биологически активные добавки»,
- ✓ «Витамины и авитаминозы»,
- ✓ «Анатомо-физиологические основы массажа»,
- ✓ «Стрессовые ситуации и пути выхода из них»,
- ✓ «Салон красоты на грядках»

9 класс:

- ✓ «Мифы и реальность о влиянии никотина (алкоголя, избытка соли и сахара, пищевых консервантов и т.п.) на состояние здоровья человека»
- ✓ «Биология наука будущего»,

- ✓ «Генеалогическое древо моей семьи»,
- ✓ «Альбинизм в живой природе»,

Приложение 3.

Оценочные материалы для 5 класса:

Тест «Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов» Вариант № 1

Часть А. Задания с одним вариантом ответа

А 1. Молодая клетка отличается от старой клетки тем, что в ней

- А) мелкие вакуоли Б) разрушено ядро В) много хлоропластов Г) крупные вакуоли

А 2. Форму грибной клетке придает

- А) ядро Б) вакуоль В) оболочка Г) цитоплазма

А 3. Цитоплазма в животной клетке

- А) придает клетке форму В) обеспечивает поступление веществ в клетку
Б) выполняет защитную функцию Г) осуществляет связь между частями клетки

А 4. Органические вещества клетки

- А) углеводы Б) вода В) ионы натрия и калия Г) минеральные соли

А 5. Органические вещества клетки, выполняющие строительную и энергетическую функцию

- А) белки Б) жиры В) углеводы Г) нуклеиновые кислоты

А 6. Растительную клетку можно узнать по наличию в ней

- А) ядра Б) оболочки В) цитоплазмы Г) хлоропластов

А 7. Живые организмы, клетки которых не имеют оболочек (клеточной стенки)

- А) бактерии Б) грибы В) растения Г) животные

А 8. Общим для большинства растительных и грибных клеток является

- А) наличие ядра Б) способ питания В) наличие хлоропластов Г) строение оболочки

Часть В.

В 1. Выберите три признака, характерных только для растительных клеток

- А) наличие митохондрий и рибосом Г) клеточная стенка из целлюлозы
Б) наличие хлоропластов Д) запасное вещество – гликоген
В) запасное вещество - крахмал Е) ядро окружено двойной мембраной

В 2. Установите соответствие между перечисленными функциями и частями клетки

Функции	Части клетки
А) отвечает за наследственность	1. Ядро
Б) граница	2. Клеточная мембрана
В) участвует в делении клетки	
Г) обмен веществ	
Д) форма	
Е) защита	

В 3. Вставьте в текст «Строение клетки» пропущенные термины из предложенного перечня, используя при этом числовые обозначения.

Почти во всех клетках, особенно в старых, хорошо заметны полости – (А)_____, которые заполнены (Б)_____. В цитоплазме растительной клетки находятся многочисленные мелкие тельца – (В)_____. Они могут быть разных цветов. Зелёные – (Г)_____, участвуют в процессе (Д)_____; оранжевые – хромопласты, придают окраску листьям...

СПИСОК СЛОВ

1.ядро 2. хлоропласт 3. клеточный сок 4. оболочка 5. вакуоль 6. фотосинтез 7. пластиды

Часть С. Пользуясь текстом «Неорганические вещества», ответьте на вопросы.

Вода составляет около 80% массы клетки; в молодых быстрорастущих клетках — до 95%, в старых — 60%. Роль воды в клетке велика. Она является основной средой и растворителем, участвует в большинстве химических реакций, перемещении веществ, терморегуляции, образовании клеточных структур, определяет объем и упругость клетки. Большинство веществ поступает в организм и выводится из него в водном растворе. Биологическая роль воды определяется специфичностью строения: полярностью ее молекул и способностью образовывать водородные связи, за счет которых возникают комплексы из нескольких молекул воды. Если энергия притяжения между молекулами воды меньше, чем между молекулами воды и вещества, оно растворяется в воде. Такие вещества называют

гидрофильными (от греч. «гидро» — вода, «филеос» — люблю). Это многие минеральные соли, белки, углеводы и др. Если энергия притяжения между молекулами воды больше, чем энергия притяжения между молекулами воды и вещества, такие вещества нерастворимы (или слабо растворимы), их называют *гидрофобными* (от греч. «фобос» — страх) — жиры, липиды и др.

1. В каких клетках можно наблюдать максимальное содержание количества воды?
2. Какие вещества называются гидрофобными?
3. Какая основная роль воды в клетке?

Тест «Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов»

Вариант № 2

Часть А. Задания с одним вариантом ответа

А 1. Старая клетка отличается от молодой клетки тем, что в ней

- А) нет вакуолей Б) разрушено ядро В) много хлоропластов Г) крупные вакуоли

А 2. Форму растительной клетке придает

- А) ядро Б) вакуоль В) оболочка Г) цитоплазма

А 3. Цитоплазма в растительной клетке

- А) придает клетке форму В) обеспечивает поступление веществ в клетку
Б) выполняет защитную функцию Г) осуществляет связь между частями клетки

А 4. Неорганические вещества клетки

- А) углеводы Б) нуклеиновые кислоты В) белки Г) минеральные соли

А 5. Органические вещества клетки, обеспечивающие хранение наследственной информации и передачу ее потомкам

- А) белки Б) жиры В) углеводы Г) нуклеиновые кислоты

А 6. Оформленное ядро отсутствует в клетках

- А) грибов Б) бактерий В) растений Г) животных

А 7. В клетках растений, в отличие от клеток грибов и животных происходит

- А) дыхание Б) питание В) выделение Г) фотосинтез

А 8. Общим для большинства растительных и животных клеток является

- А) наличие ядра Б) способ питания В) наличие хлоропластов Г) строение оболочки

Часть В.

В 1. Выберите три признака, характерных только для растительных клеток

- А) наличие митохондрий и рибосом Г) клеточная стенка из целлюлозы
Б) наличие хлоропластов Д) запасное вещество – гликоген
В) запасное вещество - крахмал Е) ядро окружено двойной мембраной

В 2. Установите соответствие между перечисленными функциями и частями клетки

Функции	Части клетки
А) граница	1. Цитоплазма
Б) заполняет пространство	2. Клеточная мембрана
В) объединяет структуры клетки	
Г) обмен веществ	
Д) транспорт веществ	
Е) защита	

В 3. Вставьте в текст «Строение клетки» пропущенные термины из предложенного перечня, используя при этом числовые обозначения.

Каждая клетка имеет плотную прозрачную (А)_____. Под ней находится живое бесцветное вязкое вещество – (Б)_____, которая медленно движется. Внутри клетки находится небольшое плотное тельце – (В)_____, в котором можно различить (Г)_____. С помощью электронного микроскопа было установлено, что ядро клетки имеет очень сложное строение, в нем находится (Д)_____.

СПИСОК СЛОВ

1. ядро 2. хлоропласт 3. цитоплазма 4. оболочка 5. вакуоль 6. ядрышко 7. хромосомы

Часть С. Пользуясь текстом «Неорганические вещества», ответьте на вопросы.

Вода составляет около 80% массы клетки; в молодых быстрорастущих клетках — до 95%, в старых — 60%. Роль воды в клетке велика. Она является основной средой и растворителем, участвует в большинстве химических реакций, перемещении веществ, терморегуляции, образовании клеточных структур, определяет объем и упругость клетки. Большинство веществ поступает в организм и

выводится из него в водном растворе. Биологическая роль воды определяется специфичностью строения: полярностью ее молекул и способностью образовывать водородные связи, за счет которых возникают комплексы из нескольких молекул воды. Если энергия притяжения между молекулами воды меньше, чем между молекулами воды и вещества, оно растворяется в воде. Такие вещества называют *гидрофильными* (от греч. «гидро» — вода, «филее» — люблю). Это многие минеральные соли, белки, углеводы и др. Если энергия притяжения между молекулами воды больше, чем энергия притяжения между молекулами воды и вещества, такие вещества нерастворимы (или слабо растворимы), их называют *гидрофобными* (от греч. «фобос» — страх) — жиры, липиды и др.

1. В каких клетках можно наблюдать минимальное содержание количества воды?
2. Какие вещества называются гидрофильными?
3. Что определяет вода в клетке?

3. Критерии оценивания.

Тест состоит из 3 частей: часть А – 8 заданий по 1 баллу за каждый верный ответ;
 часть В – 3 задания по 2 балла за каждый ответ;
 часть С – 1 задание 3 балла за верный ответ.

Итого за тест можно набрать следующее количество баллов: «5» - 15-17 баллов, «4» - 12-14 баллов, «3» - 8-11 баллов, «2» - меньше 8 баллов.

Ответы на тест:

Вариант № 1

Часть А

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
А	В	Г	А	В	Г	Г	Г

Часть В

В1 – б, в, г

В2 – а1, б2, в1, г2, д2, е2

В3 – а5, б3, в7, г2, д6

Часть С

1. В молекулах быстрорастущих клетках содержится максимальное количество воды – до 95 %.
2. Гидрофобные – это вещества нерастворимые или слабо растворимые.
3. Основная роль воды в клетке – среда, растворитель.

Вариант № 2

Часть А

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Г	В	Г	Г	Г	Б	Г	А

Часть В

В1 – б, в, г

В2 – а2, б1, в1, г2, д1, е2

В3 – а4, б3, в1, г6, д7

Часть С

1. В молекулах старых клетках содержится минимальное количество воды – 60 %.
2. Гидрофильные – это вещества растворимые в воде.
3. Вода в клетке определяет объем и упругость.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА НА ТЕМУ «ЦАРСТВО БАКТЕРИИ. ЦАРСТВО ГРИБЫ»

1. Грибы неспособны к фотосинтезу потому что ...

- А - они живут в почве
- Б - имеют небольшие размеры
- В - не имеют хлорофилла

2. К ядовитым грибам относятся ...

- А – трутовик
- Б – опенок
- В - бледная поганка

3. Бактерии - это ...

- А - многоклеточные организмы не имеющие оформленного ядра
- Б - одноклеточные организмы не имеющие оформленного ядра
- В - клетка имеющая ядро

4. Грибы-паразиты ...

- А - образуют на свету органические вещества
- Б - питаются готовыми органическими веществами
- В - поселяются на продуктах питания

5. В неблагоприятных условиях бактерии:

- А - образуют споры
- Б - начинают быстро делиться
- В - все погибают

6. Что из нижеперечисленного никогда не встречается у вирусов?

- А) ДНК;
- Б) РНК;
- В) липопротеидная мембрана;
- Г) капсид;
- Д) рибосомы.

7. Образование у грибов специальных клеток размножения, спор, рассматривается как способ:

- А – бесполовой споровый
- Б – бесполовой вегетативный
- В –половой

8. Водоросли относятся к:

- А) Царству Протоктисты;
- Б) Царству Растения;
- В) Царству Грибы.

9. Выберите признаки, общие для грибов и растений:

- А) наличие клеточных стенок,
- Б) способность к неограниченному росту,
- В) поглощение питательных веществ за счет всасывания;
- Г) гетеротрофный тип питания,
- Д) крахмал – запасной углевод,
- Е) мочевины – один из продуктов обмена,
- Ж) автотрофность;
- З) гетеротрофность

10. Перечислите способы размножения у грибов.

11. Закончите определение.

Бактерии — относительно просто устроенные... .., состоящие из одной клетки.

12. После окончания школьных уроков количество бактерий в классе:

- А. Не изменяется
- Б. Увеличивается
- В. Уменьшается

13. К способам защиты продуктов питания от бактерий относят:

- А. Кипячение
- Б. Замораживание
- В. Перетряхивание
- Г. Засолка

14. Выберите правильные ответы.

Грибы сближает с растениями:

- А. Питаются готовыми органическими веществами
- Б. Содержат в оболочках клеток хитин
- В. Наличие клеточной стенки
- Г. Участвуют в фотосинтезе

15. Выберите верные утверждения:

- 1. У бактерий есть четко выраженное ядро.
- 2. У животных бактерии вызывают такие болезни, как сибирская язва, бруцеллез.
- 3. Бактерии размножаются делением одной клетки на четыре.
- 4. В неблагоприятных условиях бактерии могут образовывать споры.
- 5. Бактерии могут вызывать пятнистость листьев, увядание, гниение стеблей.
- 6. Грибы обитают всюду, где имеются органические вещества.
- 16. Что в переводе с латинского означает вирус:

- А – лекарство
- Б – яд
- В – пища

17. Вирусология – это

18. Гифы – это
19. Клетка – это
20. Какие три главные части имеет клетка.

Контрольная работа «Царство Растения» Вариант №1.

1. Низшие растения - это растения:
- a) Имеющие ткани
 - b) Не имеющие тканей и органов
 - c) Имеющие ткани и органы
2. Хроматофоры – органеллы клеток водорослей, где происходит:
- a) Фотосинтез
 - b) Дыхание
 - c) Размножение
3. Водоросли – это растения имеющие:
- a) Корень
 - b) Листья
 - c) Слоевище
4. Печеночные мхи имеют:
- a) Листья
 - b) Стебель и листья
 - c) Слоевище
5. Для моховидных типично наличие:
- a) Основной ткани
 - b) Проводящей ткани
 - c) Механической
6. Каким термином называют листостебельное растение кукушкина льна:
- a) Гаметофит
 - b) Спорофит
 - c) Проросток
7. У папоротников хорошо развиты ткани:
- a) Проводящая и запасаящая
 - b) Покровная и механическая
 - c) Проводящая и механическая
8. Плауны имеют:
- a) Ползучий стебель с множеством веток
 - b) Короткий стебель, неветвящийся
 - c) Древесный стебель, с множеством листьев
9. Если в поле много хвощей, значит почва нуждается:
- a) В поливе
 - b) В известковании
 - c) В осушении
10. Залежи каменного угля образовались:
- a) Из древних мхов
 - b) Из древних папоротников
 - c) Из древних голосеменных
11. В медицине применяются споры:
- a) Плауны
 - b) Хвоща
 - c) Папоротника
12. К высшим растениям относят:

- a) Хвощи, плауны мхи
- b) Мхи, папоротники, водоросли
- c) Папоротники, голосеменные, покрытосеменные

13. Голосеменные – растения:

- a) Травянистые и деревья
- b) Кустарники и деревья
- c) Травы

14. Ель:

- a) Теневыносливая культура
- b) Светолюбивая культура

15. Цветок и плод развиваются:

- a) У голосеменных
- b) У папоротника
- c) У покрытосеменных

II. Выберите верные утверждения:

- a) Ризоиды – это ветвистые нитевидные клетки
- b) «Морская капуста» - бурая водоросль
- c) Риччия – листостебельный мох
- d) У папоротников есть корневище
- e) Хвощ – сорняк полей
- f) Семена у голосеменных растений развиваются внутри плода
- g) В тайге нашей страны наибольшую площадь занимают леса сосны
- h) Покрытосеменные растения не имеют тканей
- i) Папоротники и голосеменные растения размножаются спорами
- j) Слоевище имеют хвощи

Вариант №2.

1. Высшие растения имеют:

- a) Слоевище
- b) Вегетативные органы
- c) Органы и ткани

2. Орган движения – жгутики характерны:

- a) Хлорелле
- b) Хламидомонаде
- c) Улотриксу

3. Водоросли размножаются:

- a) Делением клетки
- b) Спорами
- c) Делением клетки или спорами

4. Бурые водоросли:

- a) Одноклеточные и многоклеточные
- b) Многоклеточные, имеют ризоиды
- c) Одноклеточные, микроскопические

5. Кукушкин лен – это:

- a) Листостебельное растение, имеет ризоиды
- b) Растение, не имеющее стебля и листьев
- c) Растение, имеющее корень

6. Вайи папоротников растут:

- a) От корневища

- b) От стебля
 - c) От корней
7. Споры у хвощей развиваются в:
- a) Спороносных колосках
 - b) Спорангиях
 - c) Коробочках
8. Торф образуется из:
- a) Папоротников
 - b) Мхов
 - c) Плаунов
9. Споры, в отличие от семян:
- a) Имеют запас питательных веществ
 - b) Не имеют запаса питательных веществ
 - c) Являются защитной оболочкой растений
10. Хвощи хорошо растут на участках:
- a) С влажной и кислой почвой
 - b) Сухих и каменистых
 - c) В горах
11. Запасать в клетках большое количество воды способны:
- a) Плауны
 - b) Папоротники
 - c) Мхи
12. К низшим растениям относятся:
- a) Водоросли и некоторые мхи
 - b) Мхи и плауны
 - c) Плауны и папоротники
13. Выделяет вещества, препятствующие развитию бактерий:
- a) Плаун
 - b) Хвощ
 - c) Сфагнум
14. Папоротники в основном:
- a) Травянистые растения
 - b) Травянистые, но имеются древовидные формы
 - c) Древовидные формы
15. Семенами размножаются:
- a) Хвойные и цветковые
 - b) Папоротники и покрытосеменные
 - c) Голосеменные и мхи
- II. Выберите верные утверждения:
- a) «Морской салат» - это ульва
 - b) У папоротника развивается корневище
 - c) Низшие растения имеют ткани
 - d) Сосна тенелюбива
 - e) Голосеменные - это кипарис и можжевельник
 - f) Яйцеклетка - это гамета
 - g) Покрытосеменные бывают однолетние, двулетние и многолетние
 - h) Голосеменным для размножения необходима вода
 - i) Семя содержит запас питательных веществ

