

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 46 имени прокурора Куйбышевской области Н.А. Баженова» городского округа Самара

ПРОВЕРЕНО

Зам. директора по УВР

Ю / Яничкина Ю.А.
«31» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора

МБОУ Школы № 46 г.о. Самара

№ 338-09 от «31» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) БИОЛОГИЯ Класс(ы) 7-9 классы

Учитель (педагог) Щеглова Ольга Федоровна
(Фамилия, Имя, Отчество)

Количество часов по учебному плану 240 в год, в неделю 1/2 часа

Составлен в соответствии с программой: Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В. И. Сивоглазова. 5—9 классы;
(название и авторы программы)

Учебник:

Автор Сивоглазов В.И., А.А. Плешаков. Название Биология. 5 класс

Издательство М.: «Просвещение» Год издания 2019 г.

Автор Сивоглазов В.И., А.А. Плешаков. Название Биология. 6 класс

Издательство М.: «Просвещение» Год издания 2019 г.

Автор Сивоглазов В.И., Н.Ю. Сарычев, А.А. Каменский. Название Биология. 7 класс

Издательство М.: «Просвещение» Год издания 2021 г.

Автор Сивоглазов В.И., Н.Ю. Сарычев, А.А. Каменский. Название Биология. 8 класс

Издательство М.: «Просвещение» Год издания 2022 г.

Автор Сивоглазов В.И., А.А. Каменский, Е.К. Касперская, О.С. Габриелян- Название Биология. 9 класс

Издательство М.: «Просвещение» Год издания 2023 г.

Рассмотрено на заседании МО Естественно-научного цикла
(название методического объединения)

Протокол № 1 от «31» августа 2023г.

Председатель МО Щеглова Ольга Федоровна
(Фамилия, Имя, Отчество)

Щ
(подпись)

Цели программы

- сформировать функционально грамотную личность, т.е. человека, который сможет активно пользоваться своими знаниями, постоянно учиться и осваивать новые знания всю жизнь.
- Осознание учениками исключительной роли жизни на Земле и значения биологии в жизни человека и общества.

Результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

- понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

Эстетическое воспитание:

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;
- осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;
- умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;
- осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;
- уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной, письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты

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;

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

освоит общие приёмы: 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, работы с биологическими приборами и инструментами;

приобретёт 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 на интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя её 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.*

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 определённой 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 приёмы 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, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, 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 её;*
- *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работ определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знание 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*

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 приёмы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приёмов 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, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, 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, на интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять её 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.*

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 определённой 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 приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, на *интернет-ресурсах* информацию о живой природе, оформлять её 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, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, 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 её 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.*

Учебно-тематический план предмета «Биология»

№ п/п	тема	Количество часов	Контрольные работы
5 класс			
1	Введение.	6	
2	Раздел 1.Строение организма.	10	1
3	Раздел 2. Многообразие живых организмов.	15	2
6	Резерв	3	
	Итого:	34	3
6 класс			
1	Раздел 1.Особенности строения цветковых растений.	14	2
2	Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма	11	1
3	Раздел 3. Классификация цветковых растений	6	
4	Раздел 4. Растения и окружающая среда	3	
	Итого:	34	3
7 класс			
1	Раздел 1.Зоология – наука о животных	2	
2	Раздел 2. Многообразие животного мира: беспозвоночные	17	1
3	Раздел 3. Многообразие животного мира: позвоночные	11	1
4	Раздел 4. Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре.	3	
5	Резерв	1	
	Итого:	34	2
8 класс			
1	Раздел 1.Место человека в системе органического мира.	5	
2	Раздел 2. Физиологические системы органов человека.	57	5
3	Раздел 3. Человек и его здоровье.	3	
4	Резерв	3	
	Итого:	68	5
9 класс			
1	Введение.	2	

2	Раздел 1. Клетка.	7	1
3	Раздел 2. Организм.	19	1
4	Раздел 3. Вид.	12	1
5	Раздел 4. Экосистемы.	19	1
6	Резерв	9	
	Итого	68	4

План тематического контроля

класс		тема	срок
5	1	Контрольно-обобщающий урок. Тест «Клетка- основа строения организмов»	декабрь
	2	Контрольно-обобщающий урок. Тест «Бактерии и Грибы»	февраль
	3	Итоговый тест	май
6	1	Тест «Семя. Корень»	октябрь
	2	Тест «Побег»	ноябрь
	3	Тест «Минеральное питание. Фотосинтез. Испарение»	февраль
7	1	Контрольная работа по теме «Тип Беспозвоночные животные».	январь
	2	К\р по теме « Тип Хордовые».	апрель
8	1	К\р по теме «Нервная и эндокринная системы»	октябрь
	2	К\р по теме «Кровеносная система»	декабрь
	3	К\р по теме «Дыхательная и пищеварительная системы»	февраль
	4	К\р по теме «Покровная и выделительная системы»	март
	5	К\р по теме «Поведение и психика человека»	май
9	1	К\р по теме «Клетка»	октябрь
	2	К\р по теме «Организм»	декабрь
	3	К\р по теме «Вид»	февраль
	4	К\р по теме «Экосистема»	март

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА Живые организмы (5-9кл)

Биология — наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, работы с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Лабораторные и практические работы: Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними. Приготовление препарата кожицы чешуи лука.

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Демонстрация: Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Демонстрация: Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа, стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы: Строение семян двудольных и однодольных растений. Изучение органов цветкового растения. Изучение внешнего строения покрытосеменного растения.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Демонстрация: Микропрепараты различных растительных тканей.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения.* Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение

растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зелёных растений.

Лабораторные и практические работы: Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений

Многообразие растений

Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), их отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, их отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), их отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Лабораторные и практические работы: Строение зелёных водорослей. Строение мха (на местных видах). Строение папоротника (хвоща). Строение хвои, шишек и семян голосеменных растений. Определение признаков класса в строении растений. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Демонстрация: Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. **Лабораторные и практические работы:** Строение плесневых грибов.

Царство Животные

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлекс и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Лабораторные и практические работы: Строение и передвижение одноклеточных животных.

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных*. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

Лабораторные и практические работы: Внешнее строение и передвижение дождевого червя.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы: Строение раковин моллюсков.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Лабораторные и практические работы: Внешнее строение насекомого. Типы развития насекомых.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные.

Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* многообразия древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приёмы выращивания птиц и ухода за ними.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приёмы выращивания домашних млекопитающих и ухода за ними. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Лабораторные и практические работы: Строение позвоночного животного. Изучение внешнего строения и передвижения рыб. Перьевой покров и внешнее строение птиц. Внешнее строение, скелет и зубы млекопитающего.

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Лабораторные и практические работы: Особенности строения клеток разных тканей.

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Лабораторные и практические работы: Строение головного мозга.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Лабораторные и практические работы: Строение позвонков. Выявления нарушения осанки и плоскостопия.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторные и практические работы: Сравнение микроскопического анализа крови человека и лягушки.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Лабораторные и практические работы: Измерение ЖЕЛ. Дыхательные движения.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и

поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Лабораторные и практические работы: Строение и работа органа зрения

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Общие биологические закономерности

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов*.

Клетка

		соде ржа ния		выпу скни ков						
Раздел 1. Зоология- наука о животных (2 ч)										
1	Что изучает зоология? Строение тела животного.	2.2	Признаки организмов.	1.1.1	знать/понимать признаки животных;	§1,табл Ткани	сентяб рь			
2	Место животных в природе и жизни человека	3.4	Царство животных.	2.6 2.1.1	уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе уметь объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика	§1, раб с мод №2 §2, табл§2, раб с мод	сентяб рь			
Раздел 2. Многообразие животного мира: беспозвоночные (ч)										
3	Общая характеристика простейших	3.4	Царство животных.			§3,проверь знания 1-5	сентяб рь			
4	Корненожки. Жгутиковые.	3.4	Царство животных.	1.1.1 2.1.3 2.2.2 2.3.4 2.6	знать/понимать признаки животных; уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; уметь описывать биологические объекты; уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов; уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе	§4, проверь зн 1-2, рис амебыр/тек ст 1	сентяб рь			
5	Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших	3.4	Царство животных.	1.1.1 2.1.3 2.2.2 2.3.4 2.4 2.6	знать/понимать признаки животных; уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; уметь описывать биологические объекты; уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов; уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания; уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе;	§5, проверь зн 1- 3;р/текст2, р/модель сообщения	10			

				3.1	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными					
6	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные	3.4	Царство животных.	1.1.1 2.2.2 2.3.4 2.6 2.4	знать/понимать признаки животных; уметь описывать биологические объекты; уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов; уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания;	§6, проверь зн 1,2,4,5р/текст 1; р/мод2	октябрь			
7	Многообразие и значение кишечнополостных.	3.4	Царство животных.	2.1.3 2.2.2 2.3.4 2.3.5 2.6	уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; уметь описывать биологические объекты; уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов; уметь распознавать опасных для человека животных; уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе	§7, проверь зн 1-4, повт§3-7	октябрь			
8	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви	3.4	Царство животных.	1.1.1 2.1.3 2.2.2 2.3.4 2.3.5 2.6	знать/понимать признаки животных; уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; уметь описывать биологические объекты; уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов; уметь распознавать опасных для человека животных; уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе	§8проверь зн 1,5; р/модел	октябрь			
9	Паразитические плоские черви — сосальщики и ленточные черви	3.4 4.14	Царство животных. Профилактика заболеваний,	2.4 2.5 2.8	уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания; уметь сравнивать биообъекты и делать выводы на основе сравнения; проводить самостоятельный поиск	§9, проверь зн 1,2,4, рис 49 рис 53;р/модел	11			

			вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней.	3.1	биоинформации - находить в научно-популярном тексте необходимую биоинформацию о живых организмах, работать с терминами и понятиями; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;	ь				
10	Тип Круглые черви	3.4	Царство животных.	2.4 2.5 2.8 3.1	уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания; уметь сравнивать биообъекты и делать выводы на основе сравнения; проводить самостоятельный поиск биоинформации - находить в научно-популярном тексте необходимую биоинформацию о живых организмах, работать с терминами и понятиями; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;	§10, проверь зн 1,4, рис 57, р/модел	ноябрь			
11	Тип Кольчатые черви: общая характеристика	3.4	Царство животных.	1.1.1 2.2.2 2.3.4 2.6	знать/понимать признаки животных; уметь описывать биологические объекты; уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов; уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе	§11, проверь зн 1,2,; р/текст, сообщения	ноябрь			
12	Многообразие кольчатых червей	3.4	Царство животных.	1.1.1 2.1.3 2.2.2 2.3.4 2.6	знать/понимать признаки животных; уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; уметь описывать биологические объекты; уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов; уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе	§12; р/модель, повт §8-12	11			
13	Основные черты членистоногих	3.4	Царство животных.	1.1.1 2.2.2	знать/понимать признаки животных; уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов;	§13 проверь зн 1-5,	12			

				2.3.4	уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания;					
				2.6	уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе					
14	Класс Ракообразные.	3.4	Царство животных.	1.1.1	знать/понимать признаки животных;	§14, проверь зн 1,2; р/текст	декабрь			
				2.1.3	уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;					
				2.2.2	уметь описывать биологические объекты;					
				2.3.4	уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов;					
				2.4	уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания;					
				2.6	уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе					
15	Класс Паукообразные	3.4	Царство животных.	1.1.1	знать/понимать признаки животных;	§15проверь зн 1-5; сообщения	декабрь			
				2.1.3	уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;					
				2.2.2	уметь описывать биологические объекты;					
				2.3.4	уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов;					
				2.6	уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания;					
					уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе					
16	Класс Насекомые. Общая характеристика	3.4	Царство животных.	1.1.1	знать/понимать признаки животных;	§16, проверь зн 1,2,5, р/текстом, сообщения	12			
				2.2.2	уметь описывать биологические объекты;					
				2.3.4	уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов;					
				2.4	уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания;					
				2.6	уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе					
17	Многообразие насекомых. Значение насекомых	3.4	Царство животных.	1.1.1	знать/понимать признаки животных;	§17, проверь зн 2,3	01			
				2.2.2	уметь описывать биологические объекты;					
				2.3.4	уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов;					

				2.4	уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания;	сообщения				
				2.6	уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе					
18	Образ жизни и строение моллюсков	3.4	Царство животных.	1.1.1	знать/понимать признаки животных;	§18, проверка знаний 1-5, рисунок/текст 1,2	январь			
				2.1.3	уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;					
				2.2.2	уметь описывать биологические объекты;					
				2.3.4	уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов;					
				2.6	уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе					
19	Многообразие моллюсков. Роль моллюсков в природе и жизни человека	3.4	Царство животных.	1.1.1	знать/понимать признаки животных;	§19, проверка знаний 1-4, рисунок/модель;	01			
				2.1.3	уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;					
				2.2.2	уметь описывать биологические объекты;					
				2.3.4	уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов;					
				2.4	уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания;					
				2.6	уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе					
20	Контрольная работа по теме «Тип Беспозвоночные животные».	3.4	Царство животных.	2.2.2	уметь описывать биообъекты;		02			
				2.3.4	уметь распознавать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов;					
				2.4	уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания;					
				2.5	уметь сравнивать биообъекты и делать выводы на основе сравнения;					
				2.8	проводить самостоятельный поиск биоинформации - находить в научно-популярном тексте необходимую биоинформацию о живых организмах, работать с терминами и понятиями;					
				3.1	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для соблюдения мер					

					профилактики заболеваний, вызываемых животными; для оказания первой помощи при укусах животными					
Раздел 3. Многообразие животного мира: позвоночные (11ч)										
<i>Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы</i>										
21	Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые	3.4	Царство животных.	1.1.1 2.1.3 2.6	знать/понимать признаки животных; уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе	§20, проверка знаний 1-4, р/текст	02			
22	Строение и жизнедеятельность рыб	3.4	Царство животных.	1.1.1 2.1.3 2.2.2 2.3.4 2.4 2.6	знать/понимать признаки животных; уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; уметь описывать биологические объекты; уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов; уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания; уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе	§21, проверка знаний 1-5, сообщения	02			
23	Хрящевые рыбы.	3.4	Царство животных.	2.2.2 2.3.4 2.6	уметь описывать биологические объекты; уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов; уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе	§22, проверка знаний 1-4, р/модель сообщения	02			
24	Класс Земноводные, или Амфибии	3.4	Царство животных.	1.1.1 2.1.3 2.2.2 2.3.4 2.4 2.6	знать/понимать признаки животных; уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; уметь описывать биологические объекты; уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов; уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания; уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе	§23, проверка знаний 1-5 устн, сообщения, обсуждения, р/текст	03			
24	Класс	3.4	Царство	1.1.1	знать/понимать признаки животных;	§24, проверка	03			

	Пресмыкающиеся, или Рептилии		животных.	2.1.3 2.2.2 2.3.4 2.4 2.6	уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; уметь описывать биологические объекты; уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов; уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания; уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе	ь зн 1-4, сообщения р/модел2				
<i>Тип Хордовые: птицы и млекопитающие</i>										
25	Особенности строения птиц	3.4	Царство животных.	1.1.1 2.2.2 2.3.4 2.4 2.6	знать/понимать признаки животных; уметь описывать биологические объекты; уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов; уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания; уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе	§25, проверка зн 1-4, р/текст; сообщения	03			
26	Размножение и развитие птиц. Значение птиц	3.4	Царство животных.			§26, проверка зн 1-4, р/модел	03			
27	Особенности строения млекопитающих	3.4	Царство животных.	1.1.1 2.2.2 2.3.4 2.4	знать/понимать признаки животных; уметь описывать биологические объекты; уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов; уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания;	§27, проверка зн 1-5, р/текст	04			
28	Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. Классификация млекопитающих	3.4	Царство животных.	1.1.1 2.2.2 2.3.4 2.6	знать/понимать признаки животных; уметь описывать биологические объекты; уметь распознавать и описывать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов; уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе	§28, проверка зн 1-5, сообщения	04			
29	Отряды плацентарных млекопитающих	3.4	Царство животных.	2.2.2 2.3.4	уметь описывать биологические объекты; уметь распознавать и описывать на рисунках	§28, р/текст сообщения	04			

				2.6	(фото) животных отдельных типов и классов; уметь определять принадлежность биообъектов к определенной систематической группе					
30	К/р по теме « Тип Хордовые».	3.4	Царство животных.	2.2.2 2.3.4 2.4 2.5 2.8	уметь описывать биообъекты; уметь распознавать на рисунках (фото) животных отдельных типов и классов; уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания; уметь сравнивать биообъекты и делать выводы на основе сравнения; проводить самостоятельный поиск биоинформации - находить в научно-популярном тексте необходимую биоинформацию о живых организмах, работать с терминами и понятиями;		апрель			
31	Человек и млекопитающие	3.4	Царство животных.	3.1	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными; для оказания первой помощи при укусах животными	§30, проверка зн 1-5, р/модель	май			
Раздел 4. Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре (3 ч)										
32	Роль животных в природных сообществах	3.4	Царство животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.	2.1.3 2.1.6	уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; уметь объяснять необходимость защиты окружающей среды	§31, проверка зн 1-4, р/текст	май			
33	Основные этапы развития животного мира на Земле	3.4	Царство животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.	2.7	уметь анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах	§32, проверка зн 1-4, р/текст 2	май			
34	Значение животных в искусстве и научно-	3.4	Царство животных.	3.4	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной	§33, защита	май			

	технических открытиях		Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.		жизни для выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними	проектов				
--	-----------------------	--	---	--	--	----------	--	--	--	--

Календарно-тематическое планирование по биологии 8 класс

№ /п	Тема.	код контрольного элемента содержания	элемент содержания	коды требований к уровню подготовки выпускников	требования к уровню подготовки выпускников	д/з	сроки			
							план	факт		
							8 «А» 8 «Б» 8 «В»	8 «А»	8«Б»	8 «В»
Раздел 1 Место человека в системе органического мира (5ч)										
1	Науки, изучающие организм человека	1.1	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.			§1,	09			
2	Систематическое положение человека	4.1	Сходство человека с животными и отличие от них.	2.1.7	уметь объяснять родство человека с млекопитающими животными	§2	09			
3	Эволюция человека. Расы современного человека.					§3	09			

4	Общий обзор организма человека	4.1	Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека	1.3 2.3.2	знать/понимать особенности организма человека, его строения; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека	§4	09			
5	Ткани	2.2	Ткани, органы, системы органов животных.	1.3 2.2.2 2.5	знать/понимать особенности организма человека, его строения уметь описывать биообъекты; уметь сравнивать биообъекты (клетки, ткани) и делать выводы на основе сравнения;	§5	09			
Раздел 2. Физиологические системы органов человека										
<i>Регуляторные системы- нервная и эндокринная.</i>										
6/1	Регуляция функций организма	4.2	Рефлекс. Рефлекторная дуга.	1.3 2.3.2	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека;	§6	09			
7/2	Строение и функции нервной системы	4.2	Нервная система..	1.2.1	знать/понимать сущность биопроцесса регуляции жизнедеятельности организма, раздражимость.	§7	09			
8/3	Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система.	4.2	Нервная система.	1.3 2.3.2	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека;	§8	09			
9/4	Строение и функции головного мозга.	4.2	Нервная система.	1.3 2.3.2	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека;	§9	10			
10/5	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	4.2	Нервная система.			§10	10			
11/6	Строение и функции желез внутренней секреции.	4.2	Железы внутренней секреции.	1.3 2.3.2	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека;	§11	10			
12/7	Нарушение работы эндокринной системы и их предупреждение.	4.2	Железы внутренней секреции.			§12	10			

13/8	Контрольная работа 1						10			
<i>Сенсорные системы.</i>										
14/1	Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение.	4.12	Органы чувств, их роль в жизни человека	1.3	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности;	§13	10			
15/2	Зрительный анализатор. Строение глаза.	4.12,	Органы чувств, их роль в жизни человека	1.3 2.3.2	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека;	§14	10			
16/3	Восприятие зрительной информации. Нарушение работы органов зрения и их предупреждения.	4.12 4.14 4.15	Органы чувств, их роль в жизни человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Профилактика нарушения зрения. Приемы оказания первой доврачебной при повреждении зрения.	3.1	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики нарушения зрения;	§15	10			
17/4	Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха.	4.12 4.14	Органы чувств, их роль в жизни человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Профилактика нарушения слуха.	1.3 2.3.2 3.1	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики нарушения слуха;	§16	11			

18/5	Орган равновесия. Нарушение работы органов слуха и равновесия и их предупреждения.	4.12	Органы чувств, их роль в жизни человека	1.3 2.2.1 2.3.2	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь описывать и объяснять результаты опытов; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека;	§17	11			
19/6	Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы.	4.12	Органы чувств, их роль в жизни человека	1.3 2.2.1 2.3.2	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь описывать и объяснять результаты опытов; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека;	§18	11			
<i>ОДС.</i>										
20/1	Строение и функции скелета человека.	4.11	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1.3 2.2.2 2.3.2	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь описывать биообъекты; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека	§19	11			
21/2	Строение костей. Соединения костей	4.11	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1.3 2.3.2	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека	§20	11			
22/3	Строение и функции мышц.	4.11	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1.3 2.2.1 2.3.2	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь описывать и объяснять результаты опытов; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека	§21	11			
23/4	Нарушения и гигиена ОДС	4.14	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Профилактика травматизма. Укрепление здоровья двигательная активность.	3.1	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки.	§22	12			

			Факторы риска: гиподинамия, курение, вредные условия труда.							
Внутренняя среда организма										
24/1	Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и ее функции	4.5	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость	1.3	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь описывать биообъекты; уметь распознавать на рисунках (фото) части и органовиды клетки;	§23	12			
25/2	Форменные элементы крови.			2.2.2 2.3.1						
26/3	Виды иммунитета. Нарушения иммунитета.	4.5 4.14	Иммунитет. Профилактические прививки. Инфекционные заболевания ВИЧ - инфекции. Предупреждение инфекционных заболеваний.	1.3 2.1.10 3.1	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь объяснять причины иммунитета человека; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики ВИЧ - инфекции.	§25	12			
27/4	Свертывание крови. Группы крови.	4.5 4.14	Группы крови. Переливание крови.	1.3 2.1.10	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь объяснять причины иммунитета человека;	§26	12			
Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы										
28 /1	Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца.	4.6.	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1.3 2.3.2	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека;	§27	12			
29/2	Движение крови и лимфы в организме.	4.6.	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1.3 2.2.1 2.3.2	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь описывать и объяснять результаты опытов; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека;	§28	12			
30/3	Гигиена ССС и ПМП при кровотечениях.	4.14	Соблюдение санитарно- гигиенических норм и правил	1.3 2.2.1	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь описывать и объяснять результаты опытов; уметь анализировать и оценивать факторы риска	§29	12			

			здорового образа жизни. Факторы риска: курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс.	2.7	на здоровье;					
31/4	Контрольная работа 2						01			
<i>Дыхательная система.</i>										
32/1	Строение органов дыхания.	4.4.	Дыхание. Система дыхания.	1.2.1 1.3 2.2.2 2.3.2	знать/понимать сущность биопроцесса дыхания; знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь описывать биообъекты; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека;	§30	01			
33/2	Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения.	4.4.	Дыхание. Система дыхания.	1.3 2.2.1	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь описывать и объяснять результаты опытов;	§31	01			
34/3	Заболевания органов дыхания и их гигиена.	4.14 4.15	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья чистый воздух. Факторы риска: курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс. Инфекционные заболевания грипп и другие инфекционные заболевания органов дыхания. Приемы оказания первой	3.1 3.2	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний и вредных привычек; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оказания первой помощи при простудных заболеваниях и спасении утопающего.	§32	01			

			доврачебной помощи при спасении утопающего и отравлении угарным газом .							
Пищеварительная система.										
35/1	Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы.	4.3	Питание. Система пищеварения.	1.3 2.3.2	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека;	§33	01			
36/2	Пищеварение в ротовой полости.	4.3	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	1.2.1 1.3 2.2.1 2.3.2	знать/понимать сущность биопроцесса питания; знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь описывать и объяснять результаты опытов; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека;	§34	01			
37/3	Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ.	4.3	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	1.2.1 1.3 2.2.1 2.3.2	знать/понимать сущность биопроцесса питания; знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь описывать и объяснять результаты опытов; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и системы органов человека;	§35	02			
38/4	Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.	4.3 4.14 4.15	Питание. Система пищеварения.. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья сбалансированное питание. Факторы риска: несбалансированное питание, курение,	1.3 2.1.9 2.7 3.1	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; уметь анализировать и оценивать факторы риска на здоровье; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики вредных привычек;	§36	02			

			употребление алкоголя и наркотиков, стресс. Инфекционные заболевания гепатит и другие инфекционные заболевания органов пищеварения. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими животными. Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами.							
39/5	Контрольная работа 3						02			
	Обмен веществ.									
40/1	Понятие об обмене веществ.	4.7	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека.	1.2.1 1.3 2.2.1	знать/понимать сущность биопроцесса обмена веществ и превращение энергии; знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь описывать и объяснять результаты опытов;	§37	02			
41/2	Обмен белков, углеводов и жиров.	4.7	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека.	1.2.1 1.3 2.2.1	знать/понимать сущность биопроцесса обмена веществ и превращение энергии; знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь описывать и объяснять результаты опытов;	§38	02			
42/3	Обмен воды и минеральных солей	4.7	Обмен веществ и превращение энергии в	1.2.1 1.3	знать/понимать сущность биопроцесса обмена веществ и превращение энергии; знать/понимать особенности организма человека,	§39	02			

			организме человека.	2.2.1	его строения, жизнедеятельности; уметь описывать и объяснять результаты опытов;					
43/4	Витамины и их роль в организме.	4.7.	Витамины	1.2.1 1.3	знать/понимать сущность биопроцесса обмена веществ и превращение энергии; знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности;	§40	02			
44/5	Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ.					§41	02			
<i>Покровы тела.</i>										
45/1	Строение и функции кожи. Терморегуляция.	4.9	Покровы тела и их функции	1.3	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности;	§42	03			
46/2	Гигиена кожи. Кожные заболевания.	4.14,	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Уход за кожей, волосами, ногтями. Факторы риска – курение, употребление алкоголя. Предупреждение инфекционных заболеваний.	2.1.9 3.1	уметь объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики вредных привычек;	§43	03			
<i>Мочевыделительная система.</i>										
47/1	Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы.	4.8 4.14	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1.2.1 1.3	знать/понимать сущность биопроцесса выделения; знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности; уметь распознавать на рисунках (фото) органы и	§44	03			

48/2	Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика		Предупреждение инфекционных заболеваний.	2.3.2 3.1	системы органов человека; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики инфекционных заболеваний;	§45	03			
49/3	Контрольная работа 4						03			
<i>Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека.</i>										
50/1	Женская и мужская репродуктивная система.	4.10	Размножение и развитие организма человека.	1.2.1 1.3	знать/понимать сущность биопроцессов роста, развития, размножения; знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности;	§46	03			
51/2	Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка после рождения	4.10	Размножение и развитие организма человека.	1.2.1	знать/понимать сущность биопроцессов роста, развития, размножения	§47	04			
52/3	Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение.	4.10	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	2.1.10	уметь объяснять причины проявления наследственных заболеваний,	§48	04			
53/4	Врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем.					§49	04			
<i>Поведение и психика человека.</i>										
54/1	Учение о ВНД И.М. Сеченова и И.П. Павлова.	4.13	Психология и поведение человека ВНД.	1.3	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности;	§50	04			
55/2	Образование и торможение условных рефлексов.	4.13	Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение.	1.3	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности;	§51	04			

56/3	Сон и бодрствование. Значение сна.	4.13	Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.	3.3	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рациональной организации труда и отдыха	§52	04			
57/4	. Мышление.	4.13	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности.	1.3	знать/понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности;	§53	04			
58/5	Память и обучение.					§54	04			
59/6	Эмоции					§55	05			
60/7	Темперамент и характер					§56	05			
61/8	Цель и мотивы деятельности человека					§57	05			
62/9	Контрольная работа 5						05			
Раздел 3. Человек и его здоровье.										
63	Здоровье человека и здоровый образ жизни					§58	05			
64	Человек и окружающая среда					§59	05			
65-68	Повторение						05			

Календарно-тематическое планирование по биологии 9 класс

№ /п	Тема.	код кон трол ир уем ого эле мента соде ржа ния	элемент содержания	коды требо вани й к уров ню подго товк и выпу скни ков	требования к уровню подготовки выпускников	д/з	сроки				
							план		факт		
							9 «А»	9 «Б»	9 «В»	9 «А»	9«Б»
Введение 2ч											
1	Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии	1.1	Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов			§1,	09				
2	Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира.	1.1	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.	2.1.1	уметь объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира	§2	09				
Раздел 1. Клетка. 7 ч											
3	Клеточная теория. Единство живой	2.1	Клеточное строение	1.1.2	знать/понимать признаки клеток;	§3	09				

	природы.		организмов как доказательство их родства, единства живой природы.							
4	Строение клетки.			1.1.2 2.3.1	знать/понимать признаки генов, хромосом; уметь распознавать на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки;	§4	09			
5	Многообразие клеток.			2.5 2.8	сравнивать биологические объекты (клетки) и делать выводы на основе сравнения; проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном текстенеобходимую биологическую информацию о живых организмах,	§ 5	09			
6	Обмен веществ и энергии в клетке.			1.2.1	знать/понимать сущность процесса обмен веществ и превращение энергии,	§6	09			
7	Деление клетки – основа размножения и роста и развития организма.			2.8	проводить самостоятельный поиск биологической информации: работать с терминами и понятиями	§7	09			
8	Нарушение строения и функции клеток – основа заболеваний.					§8,	09			
9	Контрольная работа 1						10			
Раздел 2. Организм. 19 ч										
10	Неклеточные формы жизни: вирусы	2.1	Вирусы – неклеточные формы жизни	2.8	проводить самостоятельный поиск биологической информации: работать с терминами и понятиями	§9,	10			
11	Клеточные формы жизни: одноклеточные и многоклеточные организмы, колонии					§10,	10			
12	Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества,			2.8	проводить самостоятельный поиск биологической информации: работать с терминами и понятиями	§11,	10			

	органические вещества (белки, липиды, углеводы)									
13	Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ)			2.8	проводить самостоятельный поиск биологической информации: работать с терминами и понятиями	§12,	10			
14	Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез, синтез белка)			1.2.1	знать/понимать сущность процесса обмен веществ и превращение энергии,	§13,	10			
15	Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез, синтез белка)			1.2.1	знать/понимать сущность процесса обмен веществ и превращение энергии,	§13,	10			
16	Обмен веществ в организме: энергетический обмен.			1.2.1	знать/понимать сущность процесса обмен веществ и превращение энергии,	§14,	10			
17	Транспорт веществ в организме.					§15	11			
18	Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ					§16,	11			
19	Опора и движение организмов					§17,	11			
20	Регуляция функций у различных организмов					§18,	11			
21	Бесполое размножение			1.2.1	знать/понимать сущность процессов роста, развития, размножения;	§19,	11			
22	Половое размножение			2.5	сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения	§20	11			
23	Рост и развитие					§21,	11			

	организмов									
24	Наследственность и изменчивость – общие свойства живых организмов..			1.2.1 2.1.10	знать/понимать сущность процесса наследственности; уметь объяснять причины наследственности	§22,	12			
25	Закономерности наследования признаков			1.2.1 2.1.10	знать/понимать сущность процесса наследственности; уметь объяснять причины наследственности	§22,	12			
26	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость			1.2.1 2.1.10	знать/понимать сущность процесса наследственности; уметь объяснять причины наследственности	§23,	12			
27	Наследственная изменчивость			1.2.1 2.1.10 2.4	знать/понимать сущность процесса изменчивости, уметь объяснять причины изменчивости, уметь выявлять изменчивость организмов,	§24	12			
28	Контрольная работа 2						12			
Раздел 3. Вид. 12 ч										
29	Развитие биологии в до дарвиновский период			2.8	проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями	§25,	12			
30	Чарльз Дарвин- основоположник учения об эволюции	3.5	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.			§26,	12			
31	Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида.					§27,	12			
32	Популяция как структурная единица вида	5.1	Популяция.	1.1.3	знать/понимать признаки популяций;	§28,	01			

33	Популяция как единица эволюции	5.1	Популяция.	1.1.3	знать/понимать признаки популяций;	§29,	01			
34	Основные движущие силы эволюции в природе.					§30,	01			
35	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность к среде обитания.	3.5	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции	2.8	проводить самостоятельный поиск биологической информации, работать с терминами и понятиями	§31,	01			
36	Усложнение организации растений в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений	3.5	Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	2.8	проводить самостоятельный поиск биологической информации, работать с терминами и понятиями	§32,	01			
37	Усложнение организации животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп животных					§33,	01			
38	Применение знаний о наследственности и изменчивости и искусственном отборе при выделении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.					§34,	01			
39	Решение						02			

	биологических задач									
40	Контрольная работа 3							02		
Раздел 4. Экосистемы.19ч										
40	Экология как наука	5.2	Экосистемная организация живой природы.	1.1.3	знать/понимать признаки экосистем, агроэкосистем;		§35,	02		
41	Закономерности влияния экологических факторов на организмы.	5.1	Влияние экологических факторов на организмы.	2.4 2.7	уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, уметь анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды		§36,	02		
42	Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов.	5.1	Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	2.4 2.7	уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, уметь анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды		§37,	02		
43	Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов		Сезонные изменения в живой природе	2.4 2.7	уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, уметь анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды		§38,	02		
44	Экосистемная организация живой природы Экосистема, ее основы и компоненты.	5.2	Экосистемная организация живой природы. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем	1.1.3	знать/понимать признаки экосистем, агроэкосистем;		§39,	02		
45	Структура экосистемы	5.2	Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте	2.8	проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями		§40,	02		

			веществ в природе							
46	Пищевые связи в экосистеме	5.2	. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания.	2.1.4 2.4	уметь объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды; уметь выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме	§41,	03			
47	Экологические пирамиды	5.1	Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).			§42,	03			
48	Работа с биологическими текстами			2.8	проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями		03			
49	Решение биологических задач			2.8	проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями		03			
50	Агрэкосистема (агроценоз) как искусственная сообщество организмов.	5.2	Экосистемная организация живой природы. Особенности агроэкосистем			2.8	проводить самостоятельный поиск биологической информации работа			

							ть с термин ами и поняти ями			
51	Контрольная работа 4						03			
52	Биосфера – глобальная экосистема. В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы.	5.3	Биосфера – глобальная экосистема.	1.1.3	знать/понимать признаки биосферы;	§44,	04			
53	Распространение и роль живого вещества в биосфере.			1.2.2	знать/понимать сущность процессов круговорота веществ и превращение энергии в экосистемах;	§45,	04			
54	Краткая история эволюции биосферы			2.1.5	уметь объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы;	§46,	04			
55	Ноосфера.					§47,	04			
56	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы	3.5	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции	2.8	проводить самостоятельный поиск биологической информации работать с терминами и понятиями	§48,	04			
57	Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас. Последствия деятельности человека в экосистемах	5.3	Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности	2.1.1 2.1.6 2.1.8 2.7	уметь объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика; уметь объяснять необходимость защиты окружающей среды; уметь объяснять взаимосвязи человека и окружающей среды; уметь анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах;	§49,	04			

			человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.							
58	Пути решения экологических проблем					§50,	04			
59-68	Повторение						04-05			