

Краснодарский край
Муниципальное образование Крымский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 56 станицы Варениковской
муниципального образования Крымский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 30 августа 2022 года протокол №1

Председатель _____ Н.С. Погодина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по *биологии*

Уровень образования, (класс) **основное общее образование , 5 - 9 классы**

Количество часов **272**

Учитель **Гродецкая Алла Олеговна, учитель биологии.**

Программа разработана в соответствии **с ФГОС основного общего образования**

С учетом **примерной рабочей программы основного общего образования по биологии**

С учетом УМК **Биология, автор И.Н.Понамарева и др., издательство М. :
Вентана – Граф, 2013**

В рабочую программу в 2018-2019 учебном году внесены следующие изменения: количество часов в 6 классе уменьшено на 1 час.

6 класс					
Раздел	Кол -во час ов	Темы	К ол - во ча со в	Основные виды деятельности обучающихся	Основны е направле ния воспитат ельной работы
Раздел 1. Живые организ мы	34	Тема 1. Наука о растениях – ботаника	4	Различать царства живой природы. Характеризовать различных представителей царства Растения.	3,5,7
		Внешнее строение и общая ха	1	Характеризовать внешнее строение растений.	
		Многообразие жизненных форм	1	Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных.	
		Строение растительной клетки	1	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации	
		Ткани растений.	1	сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком. Различать и называть органоиды клеток растений. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	
		Тема 2. Органы растений	9	Характеризовать функции частей семени.	1,5,4
		Семя, его строение и значение, Л. р. №1. «Строение семени фа	1	Описывать строение зародыша растения.	
		Административная входная	1	Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений.	
		Корень, его строение и значение Л. р. №2. «Строение корня пр	1	Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах.	
		Побег, его строение и развитие Л. р. №3. «Строение вегетатив	1	Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня.	
		Лист, его строение и значение.	1	Называть части побега. Определять типы почек на	

		Видоизменения стебля. Л. р. №4. «Внешнее строение корневых объектов. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Цветок, его строение и значение. Соцветия, их разнообразие. Плод. Разнообразие и значение. Административная промежуточная контрольная работа.	1 1 1	рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Объяснять роль прищипки и пасынкования в растениеводстве. Различать простые и сложные листья. Характеризовать внутреннее строение листа, его части. Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа. Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Называть внутренние части стебля растений и их функции. Определять и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий на рисунках и натуральных объектах. Характеризовать значение соцветий. Характеризовать типы опыления у растений. Определять типы плодов и классифицировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений.	
		Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений Минеральное питание растений Воздушное питание растений – Дыхание и обмен веществ у растений Размножение и оплодотворение Вегетативное размножение растений Л. р. №5. «Черенкование ком	6 1 1 1 1 1 1	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений разных экологических групп. Характеризовать условия, необходимые для воздушного	3,4,6

		Обобщение знаний по теме : «Основные процессы жизнедеятельности растений».		питания растений. Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Характеризовать сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений. Сравнивать процессы роста и развития. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	
		Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира Систематика растений. Водоросли их многообразие в Отдел Моховидные. Л. р. №6. «Изучение внешнего Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика голосем Отдел Покрытосеменные. Общ Семейства класса Двудольные	10 1 1 1 1 1 1 1	Систематизировать растения по группам. Объяснять значение систематики растений для ботаники. Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Называть существенные признаки мхов. Характеризовать процессы размножения и развития моховидных, их особенности. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Сравнивать особенности строения и размножения мхов	2,5,8

		Семейства класса Однодольные. Историческое развитие растительного мира. Обобщение знаний по теме : «Многообразие и развитие растительного мира».	1 и папоротников, делать вывод о прогрессивном строении папоротников. Сравнивать строение споры и семени. Характеризовать процессы размножения и развития растений. Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными. Сравнивать и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных. Выделять основные признаки класса Двудольные. Описывать отличительные признаки семейств класса. Выделять признаки класса Однодольные. Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства. Описывать характерные черты семейств класса Однодольные. Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле. Выделять этапы развития растительного мира. Называть основные признаки различия культурных и дикорастущих растений. Приводить примеры культурных растений своего региона.	
	Тема 5. Природные сообщества Понятие о природном сообществе Смена природных сообществ и их значение Административная итоговая контрольная работа Экскурсия « Весенние явления в природе» Итоговый урок.	5 1 1 1 1 1	Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выполнять исследовательскую работу: находить изучаемые виды растений, определять количество ярусов в	1,3,4

				природном сообществе, называть жизненные формы растений, отмечать весенние явления в природе. Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Объяснять причины смены природных сообществ. Приводить примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними причинами. Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 6 класса. Применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям.	
--	--	--	--	---	--

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

5 класс:

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания:

стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

2. Патриотического воспитания и формирования российской идентичности :

понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества.

3. Духовного и нравственного воспитания на основе российских традиционных ценностей:

готовность оценивать своё поведение и поступки,

4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание):

понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания):

развитие интереса к биологической науке.

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью.

7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение :

активное участие в решении практических задач связанных с биологией.

8. Экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды.

6 класс:

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания:

готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов.

2. Патриотического воспитания и формирования российской идентичности:

понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры.

3. Духовного и нравственного воспитания на основе российских традиционных ценностей:

готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм .

4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание):

понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)

ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природой.

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни.

7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение :

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности.

8. Экологическое воспитание:

ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды.

7 класс:

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания:

готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов.

2. Патриотического воспитания и формирования российской идентичности :

понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры.

3. Духовного и нравственного воспитания на основе российских традиционных ценностей:

готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права.

4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание):

понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни; соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения :

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности.

8. Экологического воспитания:

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.

8 класс:

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания:

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

2. Патриотического воспитания и формирования российской идентичности :

отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

3. Духовного и нравственного воспитания на основе российских традиционных ценностей:

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.

4. Приобщения детей к культурному наследию (эстетическое воспитание):

понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)

ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

6. Физического воспитания и формирования 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;

7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения :

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности,

8. Экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

9 класс:

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания:

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

2. Патриотического воспитания и формирования российской идентичности :

понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

3. Духовного и нравственного воспитания на основе российских традиционных ценностей:

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.

4. Приобщения детей к культурному наследию (эстетическое воспитание):

понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

5. Популяризация научных знаний среди детей (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.

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни;

сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения:

интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

8. Экологического воспитания:

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.

Метапредметные результаты

5 класс:

– 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;

– 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;

– умение 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.

6 класс:

– 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;

– 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;

– умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературы, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

– умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

7 класс:

– 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;

– владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

– способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

– формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

8 класс:

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

9 класс:

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Предметные результаты

5 класс:

1. Биология – наука о живом мире

Выпускник научится:

- определять роль в природе различных групп организмов;

- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
- определять основные части клетки;

Выпускник получит возможность:

- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;

2. Многообразие живых организмов

Выпускник научится:

- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов;

Выпускник получит возможность:

- понимать смысл биологических терминов;

3. Жизнь организмов на планете Земля

Выпускник научится:

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

Выпускник получит возможность:

- определять роль в природе различных групп организмов;

4. Человек на планете Земля

Выпускник научится:

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

Выпускник получит возможность:

- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

6 класс

1. Наука о растениях – ботаника

Выпускник научится:

- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

Выпускник получит возможность:

- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

2. Органы растений

Выпускник научится:

- определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);
- объяснять строение и жизнедеятельность растений;

Выпускник получит возможность:

- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

3. Основные процессы жизнедеятельности растений

Выпускник научится:

- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

Выпускник получит возможность:

- 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);

4. Многообразие и развитие растительного мира

Выпускник научится:

- объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;

– различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);

Выпускник получит возможность:

– объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

5. Природные сообщества

Выпускник научится:

– соблюдать и объяснять правила поведения в природе.

– объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.

Выпускник получит возможность:

– находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

7 класс

1. Общие сведения о мире животных.

Выпускник научится:

– характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

Выпускник получит возможность:

– характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;

2. Строение тела животных.

Выпускник научится:

– использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

Выпускник получит возможность:

– выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные.

Выпускник научится:

– объяснять строение и жизнедеятельность простейших

Выпускник получит возможность:

– оценивать информацию о живых организмах,

4. Подцарство Многоклеточные.

Выпускник научится:

– объяснять строение и жизнедеятельность кишечнополостных.

Выпускник получит возможность:

– ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.

Выпускник научится:

– объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви);

Выпускник получит возможность:

– проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

– осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

6. Тип Моллюски

Выпускник научится:

– объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски.);

Выпускник получит возможность:

– находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

7. Тип Членистоногие.

Выпускник научится:

– различать основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;

Выпускник получит возможность:

– различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;

8. Тип Хордовые. Надкласс Рыбы.

Выпускник научится:

– различать основные черты хордовых (в т.ч. классы рыб,); находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение.

Выпускник получит возможность:

– характеризовать основные экологические группы изученных групп животных.

9. Класс Земноводные.

Выпускник научится:

– различать основные группы хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных,); находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение.

Выпускник получит возможность:

– приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение.

10. Класс Пресмыкающиеся.

Выпускник научится:

– различать основные группы животных хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся); находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;

Выпускник получит возможность:

– осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе.

11. Класс Птицы.

Выпускник научится:

– различать основные группы животных хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц); находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;

Выпускник получит возможность:

– находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

12. Класс Млекопитающие.

Выпускник научится:

– различать основные группы животных хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих); находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;

Выпускник получит возможность:

– различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;

– проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

13. Развитие животного мира на Земле.

Выпускник научится:

– ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность:

- соблюдать и объяснять правила поведения в природе;

8класс

1. Общий обзор организма человека.

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- объяснять биологический смысл разделения органов и функций;

Выпускник получит возможность:

- выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;

2. Опорно-двигательная система.

Выпускник научится:

- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- характеризовать особенности строения и функции опорно - двигательной системы;

Выпускник получит возможность:

- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- оказывать первую помощь при травмах;

3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма.

Выпускник научится:

- характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);
- характеризовать, как кровеносная система органов выполняет координирующую функцию в организме;

Выпускник получит возможность:

- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;

4. Дыхательная система.

Выпускник научится:

- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;

Выпускник получит возможность:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- 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.

5. Пищеварительная система.

Выпускник научится:

- объяснять, какова роль основных функций организма - питания в обеспечении нормальной жизнедеятельности;

Выпускник получит возможность:

6. Обмен веществ и энергии.

Выпускник научится:

- понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);

Выпускник получит возможность:

- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;

7. Мочевыделительная система.

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и функции мочевыделительной системы;

Выпускник получит возможность:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

8. Кожа.

Выпускник научится:

- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;

Выпускник получит возможность:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека.

9. Эндокринная и нервная система.

Выпускник научится:

- характеризовать, как эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;

Выпускник получит возможность:

- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;

10. Органы чувств. Анализаторы.

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и функции органов чувств.;

Выпускник получит возможность:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

11. Поведение человека и высшая нервная деятельность.

Выпускник научится:

- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих

Выпускник получит возможность:

- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).

12. Половая система. Индивидуальное развитие организма.

Выпускник научится:

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.
- характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
- объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

Выпускник получит возможность:

- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм.

9 класс

1. Общие закономерности жизни.

Выпускник научится:

- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

Выпускник получит возможность:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

2. Закономерности жизни на клеточном уровне.

Выпускник научится:

- перечислять основные положения клеточной теории;

- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов.

Выпускник получит возможность:

- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;

3. Закономерности жизни на организменном уровне.

Выпускник научится:

- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
- характеризовать природу наследственных болезней;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;

Выпускник получит возможность:

- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;

4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.

Выпускник научится:

- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;

Выпускник получит возможность:

- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.

5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды.

Выпускник научится:

- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.

Выпускник получит возможность:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем
- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;

- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством.

2. Содержание учебного предмета

Раздел 1. Живые организмы.

Содержание раздела «Живые организмы» направлено на формирование представлений об основных понятиях биологии, царств живой природы, клеточном строении, особенностях строения и процессах жизнедеятельности растений, животных, грибов, лишайников, вирусов.

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов. Клеточное строение организмов.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы. Заболевания, вызываемые вирусами.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособленность к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Раздел 2. Человек и его здоровье.

Содержание раздела «Человек и его здоровье» направлено на формирование знаний о природной и социальной среде обитания человека, месте человека в системе органического мира, строении организма человека: клеток, тканей, органов и систем органов, изучении процессов жизнедеятельности.

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 системы. 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. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

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

Обмен веществ и превращения 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 путём, 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, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Раздел 3. Общие биологические закономерности

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» направлено на формирование представлений об основных понятиях биологии, особенностях химического состава живых организмов, их клеточном строении, основных процессах жизнедеятельности, наследственности и изменчивости, системе и эволюции органического мира.

Отличительные признаки живых организмов.

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

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

Многообразие клеток. Обмен веществ и превращения 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 виды 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. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения 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

5 класс

Л.р. №1 Изучение строения увеличительных приборов.

Л.р. №2 Знакомство с клетками растений.

Л.р. №3 Знакомство с внешним строением побегов растений.

Л.р. №4 Наблюдение за передвижением животных.

6 класс

Л.р. №1. Строение семени фасоли.

Л.р. №2 Строение корня проростка.

Л.р. №3 Строение вегетативных и генеративных почек.

Л.р. №4 Внешнее строение корневища, клубня, луковицы.

Л.р. №5 Черенкование комнатных растений.

Л.р. №6 Изучение внешнего строения моховидных растений.

7 класс

Л.р. №1 Строение и передвижение инфузории- туфельки.

Л.р. №2 Внешнее строение дождевого червя.

Л.р. №3 Внешнее строение раковин моллюсков.

Л.р. №4 Внешнее строение насекомого.

Л.р. №5 Внешнее строение и особенности передвижения рыбы.

Л.р. №6 Внешнее строение птицы. Строение перьев.

Л.р. №7 Строение скелета птицы.

Л.р. №8 Строение скелета млекопитающих.

8 класс

Л.р. №1 Действие каталазы на пероксид водорода.

Л.р. №2 Клетки и ткани под микроскопом.

П.р. №1 Изучение мигательного рефлекса и его торможения.

Л.р. №3 Строение костной ткани.

Л.р. №4 Состав костей.

П.р. №2 Исследование строения плечевого пояса и предплечья.

П.р. №3 Изучение расположения мышц головы.

П.р. №4 Проверка правильности осанки.

П.р. №5. Выявление плоскостопия.

П.р. №6. Оценка гибкости позвоночника.

Л.р. №5 Сравнение крови человека с кровью лягушки.

П.р. №7 Изучение явления кислородного голодания.

П.р. №8 Определение ЧСС, скорости кровотока.

П.р. №9 Доказательство вреда табакокурения.

П.р. №10 Функциональная сердечно - сосудистая проба.

Л.р. №6 Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Л.р. №7 Дыхательные движения.

П.р. №11 Измерение обхвата грудной клетки.

П.р. №12 Определение запылённости воздуха.

П.р. №13 Определение местоположения слюнных желёз.

Л.р. №8 Действие ферментов слюны на крахмал.

Л.р. №9 Действие ферментов желудочного сока на белки.

П.р. №14 Определение тренированности организма по функциональной пробе.

П.р. №15 Изучение действия прямых и обратных связей.

- П.р.№16 Штриховое раздражение кожи.
П.р.№17 Изучение функций отделов головного мозга.
П.р.№18 Исследование реакции зрачка на освещенность.
П.р.№19 Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна.
П.р.№20 Оценка состояния вестибулярного аппарата.
П.р.№21 Исследование тактильных рецепторов.
П.р.№22 Перестройка динамического стереотипа.
П.р.№23 Изучение внимания.

9 класс

- Л.р. №1 Многообразие клеток эукариот.
Л.р.№2 Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками.
Л.р. №3 Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов.
Л.р.№4 Изучение изменчивости у организмов.
Л.р.№5 Приспособленность организмов к среде обитания .
Л.р. №6 Оценка качества окружающей среды.

Экскурсии.

5 класс

- «Методы изучения живых организмов»
«Весенние явления в жизни живых организмов»

6 класс

- «Весенние явления в жизни экосистем».

7 класс

- « Разнообразие животных в природе».
«Птицы парка»
«Разнообразие млекопитающих»
«Жизнь природного сообщества»

Направления проектной деятельности.

Проектная деятельность на уроках биологии предполагает наличие самостоятельных действий учащихся с обязательной презентацией результатов. Самостоятельная деятельность учащихся и творческий подход предполагается на каждом этапе проекта – начиная от выбора темы до получения результата. При работе над проектом должен быть получен продукт готовый к применению (презентация, текстовый документ и др.).

Проектный метод используется как творческая, индивидуальная (групповая) деятельность учащихся на протяжении урока, недели, месяца или более длительного срока. Такая работа формирует навыки самообразования учащихся и состоит из нескольких этапов:

- подготовительный, связанный с подготовкой проблемы, разработкой нескольких вариантов и выбора одного из них;
- исследовательский этап (разбиение проекта на части, анализ составляющих частей)
- реализация проекта;
- защита проекта (обсуждение проекта и процесса деятельности учащихся).

Для учащихся 5-6 классов проекты могут быть небольшие (мини-проект на один урок).

1. Создание коллекции рисунков или фотографий растений, растущих рядом с домом, школой.
2. Создание коллекции рисунков или фотографий плодов растений, растущих в нашем крае.
3. Подготовка презентации сообщения на тему « Разнообразие видоизменений органов растений»
4. Создание проекта – перспективы на тему «Как будет меняться сосновый лес, если в нем поселится сфагнум»

5. Выполнение плаката для грибников об опасности отравления ядовитыми грибами.

6. Растения – символы разных стран

7. Растения в легендах и преданиях

8. Растения Красной книги нашей местности.

Для учащихся 7 – 9 классов проекты более длительные, рассчитанные на расширение образовательной деятельности в виде самообразования в рамках самостоятельной работы дома или в школе по темам.

1. Рыбы и удивительная забота о потомстве.

2. Хищные птицы: дневные и ночные хищники.

3. Пищеварительная система и современное питание школьников

4. Влияние памяти на успеваемость учащихся нашего класса.

5. Животные в русских народных сказках — образы и прототипы.

6. Особенности поведения домового воробья в зимний период.

7. Исследование влияния шума и музыки на память и внимание человека.

8. Выполнение презентации с изображением и текстом на тему « Биотехнология на службе человечества»

9. Создание проекта – презентации доклада с рисунками и объяснительным текстом на тему « Развитие систем органов у позвоночных животных в процессе эволюции»

10. Создание иллюстрированного атласа о животных с текстом на тему «Приспособленность организмов к среде обитания».

Использование резервного времени с аргументами.

Резервное время в объеме 5 часов используется на повторение: в 5, 8 классах по 2 часа, в 9 классе 1 час.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

<i>Раздел</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Темы</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)</i>	<i>Основные направления воспитательной деятельности</i>
5 класс					
Раздел 1. Живые организмы	34	Тема 1. Биология - наука о живом мире Наука о живой природе. Свойства живых организмов. Методы изучения природы. Экскурсия. «Методы изучения живых организмов». Увеличительные приборы. Л.р. №1. «Изучение строения увеличительных приборов». Административная входная контрольная работа. Строение клетки. Ткани. Л. р. №2. «Знакомство с клетками растений». Химический состав клетки.	10 1 1 1 1 1 1	Выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать её значение. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Характеризовать особенности и значение науки биологии. Анализировать задачи, стоящие перед учёными-биологами. Характеризовать свойства живых организмов. Сравнивать проявление свойств живого и неживого. Анализировать стадии развития растительных и животных организмов, используя рисунок учебника. Характеризовать органы	3,4,5.

		Процессы жизнедеятельности клетки. Подведем итоги.	1 1 1	живого организма и их функции, используя рисунок учебника. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма. Различать и характеризовать методы изучения живой природы. Осваивать способы оформления результатов исследования. Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнивать увеличение лупы и микроскопа. Получать навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнивать животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием. Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма. Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы. Анализировать представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работая в паре. Оценивать значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ». Объяснять сущность процесса	
--	--	---	---	--	--

				деления клетки, анализировать его основные события. Устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника. Аргументировать вывод о том, что клетка — живая система (биосистема). Анализировать информацию учителя о выдающихся учёных-естествоиспытателях. Выделять области науки, в которых работали конкретные учёные, оценивать сущность их открытий. Называть имена отечественных учёных, внёсших важный вклад в развитие биологии. Формулировать вывод о вкладе учёных в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества. Рисовать (моделировать) схему строения клетки. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	
		Тема 2. Многообразие живых организмов Царства живой природы. Бактерии: строение и жизнедеятельность. Растения. Л. р. №3. «Знакомство с растениями». Административная промежуточная аттестация Животные. Л. р. №4. «Наблюдение за животными». Грибы. Многообразие и значение грибов. Лишайники. Значение живых организмов в природе. Подведем итоги.	10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Объяснять сущность термина «классификация». Определять предмет науки систематики. Различать основные таксоны классификации — «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Устанавливать связь между царствами живой природы на схеме, приведённой в учебнике. Выделять отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Характеризовать особенности строения бактерий. Описывать разнообразные формы бактериальных клеток на рисунке учебника. Различать понятия: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерии как прокариот. Сравнивать и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе. Характеризовать важную роль бактерий в природе. Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз». Выявлять наличие	5, 8

			фотосинтеза у цианобактерии, оценивать его значение для природы. Различать бактерии по их роли в природе и жизни человека. Характеризовать полезную деятельность бактерий, их использование в народном хозяйстве. Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий. Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях. Сравнить цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи, плауны как споровые растения, определять термин «спора». Выявлять на рисунке учебника различия между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека. Различать и называть части побега цветкового растения. Определять расположение почек на побеге цветкового растения. Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Сравнить значение укороченных и удлиненных побегов у хвойных растений (на примере сосны). Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием. Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела. Сравнить строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника.	
--	--	--	---	--

				Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Объяснять роль животных в жизни человека и в природе. Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных. Готовить микропрепарат культуры инфузорий. Изучать живые организмы под микроскопом при малом увеличении. Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трёх особей. Формулировать вывод о значении движения для животных. Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Устанавливать сходство грибов с растениями и животными. Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей царства Грибы среди эукариот. Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов. Различать понятия: «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», «грибокорень», пояснять их примерами. Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Объяснять термины «антибиотик» и «пенициллин». Распознавать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника. Участвовать в совместном обсуждении правил сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для природы. Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Анализировать изображение внутреннего строения лишайника. Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Характеризовать значение лишайников в природе и	
--	--	--	--	--	--

				жизни человека. Определять значение животных и растений в природе и жизни человека по рисункам учебника. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	
		Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля Среды жизни планеты Земля. Экологические факторы среды. Приспособления организмов к жизни Природные сообщества. Природные зоны России. Жизнь организмов на разных материках Жизнь организмов в морях и океанах Подведем итоги.	8 1 1 1 1 1 1 1	Характеризовать особенности условий среды жизни на Земле. Характеризовать организмы-паразитов, изображённых на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина. Различать понятия: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Характеризовать действие различных факторов среды на организмы, приводить примеры собственных наблюдений. Аргументировать деятельность человека в природе как антропогенный фактор. Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводить примеры собственных наблюдений. Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника. Определять понятие «пищевая цепь». Анализировать элементы круговорота веществ на рисунке учебника. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Различать понятия: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе. Определять понятие «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Различать и объяснять	1, 3.

				особенности животных разных природных зон. Объяснять роль Красной книги в охране природы, приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством. Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике. Объяснять понятие «местный вид». Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания. Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника. Анализировать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке, ботаническом саду, музее. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле. Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикрепленного образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника. Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана. Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания. Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. Принимать участие в обсуждении проблемных вопросов. Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы.	
		Тема 4. Человек на планете Земля Как появился человек на Земле. Как человек изменял природу. Важность охраны живого мира планеты	6 1 1 1	Характеризовать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком. Выделять особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев. Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника. Устанавливать связь между	2, 8

		Административная итоговая контрольная работа. Защита проектов «Человек и природа» Экскурсия. «Весенние явления в жизни животных»	1 развитием. головного мозга и поведением древних людей. Характеризовать существенные признаки современного человека. Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека. Доказывать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития. Анализировать пути расселения человека по карте материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу. Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность лесопосадок. Аргументировать необходимость охраны природы. Обосновывать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле. Называть животных, истреблённых человеком. Характеризовать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Объяснять причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить примеры. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных. Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Оценивать роль деятельности человека в природе. Приводить примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами. Проектировать мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.). Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса. Использовать учебные действия для формулировки ответов. Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе. Анализировать содержание	
--	--	---	---	--

				выбранных на лето заданий.	
Резервное время 2 часа					
6 класс					
Раздел 1. Живые организмы	68	Тема 1. Наука о растениях – ботаника	8	Различать царства живой природы. Характеризовать различных представителей царства Растения. Характеризовать внешнее строение растений.	3, 5, 7
		Внешнее строение и общая характеристика растений.	4	Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных.	
		Многообразие жизненных форм растений.	2	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком.	
		Строение растительной клетки.	1	Различать и называть органоиды клеток растений.	
		Ткани растений.	1	Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	
		Тема 2. Органы растений	18	Характеризовать функции частей семени.	1, 5, 4
		Семя, его строение и значение, проросток. Л. р. №1. «Строение семени фасоли»	2	Описывать строение зародыша растения.	
		Административная входная контрольная работа	1	Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений.	
		Корень, его строение и значение. Л. р. №2. «Строение корня проростка»	3	Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах.	
		Побег, его строение и развитие. Л. р. №3. «Строение вегетативных органов»	2	Называть части корня.	
		Лист, его строение и значение.	1	Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня.	
		Видоизменения стебля. Л. р. №4. «Внешнее строение корня»	1	Называть части побега.	
		Цветок, его строение и значение. Соцветия, их разнообразие.	1	Определять типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.	
		Плод. Разнообразие и значение.	1	Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек.	
		Административная промежуточная контрольная работа	2	Объяснять роль прищипки и пасынкования в растениеводстве.	
			1	Различать простые и сложные листья. Характеризовать внутреннее строение листа, его части.	
			1	Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа.	
			2	Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей.	
			1	Называть внутренние части стебля растений и их функции.	

				Определять и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий на рисунках и натуральных объектах. Характеризовать значение соцветий. Характеризовать типы опыления у растений. Определять типы плодов и классифицировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений.	
		Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений Минеральное питание растений. Воздушное питание растений – фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений. Л. р. №5. «Черенкование комнатных растений» Обобщение знаний по теме : «Основные процессы жизнедеятельности растений»	13 2 1 2 4 2 1 1	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к водорастений разных экологических групп. Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Характеризовать сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений. Сравнивать процессы роста и	3,4,6

				развития. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	
		Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира	10	Систематизировать растения по группам. Объяснять значение систематики растений для ботаники. Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Называть существенные признаки мхов. Характеризовать процессы размножения и развития моховидных, их особенности. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Сравнивать особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать вывод о прогрессивном строении папоротников. Сравнивать строение споры и семени. Характеризовать процессы размножения и развития голосеменных. Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными. Сравнивать и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных. Выделять основные признаки класса Двудольные. Описывать отличительные признаки семейств класса. Выделять признаки класса Однодольные. Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства. Описывать характерные черты семейств класса Однодольные. Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле. Выделять этапы развития растительного мира. Называть основные признаки различия культурных и дикорастущих растений. Приводить примеры культурных растений своего региона.	2, 5, 8
		Систематика растений.	1		
		Водоросли их многообразие в природе	1		
		Отдел Моховидные.	1		
		Л. р. №6. «Изучение внешнего строения			
		Плауны. Хвощи. Папоротники. Их строение	1		
		Общая характеристика голосеменных	1		
		Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика	1		
		Семейства класса Двудольные.	1		
		Семейства класса Однодольные.	1		
		Историческое развитие растительного мира	1		
		Обобщение знаний по теме : «Многообразие и развитие растительного мира»	1		

		Тема 5. Природные сообщества	9	Объяснять сущность понятия «природное сообщество».	1, 3,4
		Понятие о природном сообществе.	3	Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества.	
		Смена природных сообществ и ее причины.	3	Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах.	
		Административная итоговая контрольная работа	1	Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выполнять исследовательскую работу: находить изучаемые виды растений, определять количество ярусов в природном сообществе, называть жизненные формы растений, отмечать весенние явления в природе.	
		Экскурсия «Весенние явления в жизни растений»	1	Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества.	
		Итоговый урок.	1	Объяснять причины смены природных сообществ. Приводить примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними причинами. Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 6 класса. Применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям.	
7 класс					
Раздел 1. Живые организмы.	68	Тема 1. Общие сведения о мире животных	5	Выявлять признаки сходства и различия животных и растений.	2, 3, 8
		Зоология – наука о животных. Животные.	1	Сравнивать и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам.	
		Классификация животных.	1	Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах.	
		Влияние человека на животных.	1	Описывать формы влияния человека на животных.	
		История развития зоологии.	1	Называть представителей животных. Описывать характерные признаки животных и особенности их поведения.	
		Экскурсия. «Разнообразие животных»	1	Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе.	
		Тема 2. Строение тела животных	1	Сравнивать клетки животных и растений.	3, 4, 7
		Строение животной клетки. Ткани, органы и системы органов.	1	Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах различия и сходства животной и растительной	

				клеток. Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями. Характеризовать органы и системы органов животных. Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме.	
		Тема 3. Подцарство. Простейшие, или Одноклеточные Строение и функции одноклеточных.	4 4	Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Объяснять происхождение простейших.	5,7,8
		Тема 4. Подцарство Многоклеточные Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных. Разнообразие кишечнополостных.	2 1 1	Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявлять черты сходства и различия жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных. Раскрывать роль кишечнополостных в экосистемах.	5,7
		Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики, ресничные черви.	5 1 1	Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными	5,8

		Тип Круглые черви. Особенности строения. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые. Особенности строения малощетинковых червей. Л. р. №2 «Внешнее строение дождевого червя»	1 1 1	Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов.	
		Тема 6. Тип Моллюски Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Л. р. №3. «Внешнее строение раковины моллюска» Класс Головоногие моллюски. Значение Моллюсков.	4 1 1 1 1	Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков. Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков. Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты.	3, 4, 5
		Тема 7. Тип Членистоногие Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Паукообразные. Общая характеристика. Класс Насекомые. Л. р. №4 «Внешнее строение насекомых»	7 1 1 1	Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака. Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Выявлять характерные признаки класса Насекомые.	6, 7

		Типы развития насекомых. Общественные насекомые. Насекомые – вредители. Обобщение и систематизация знаний Административная промежуточная контрольная работа.	1 1 1 1	Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Характеризовать типы развития насекомых. Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц	
		Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы Хордовые. Ланцетники. Общие пр Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Л. р. №5 «Внешнее строение и пер Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы Промысловые рыбы.	6 1 1 1 1 1 1	Выделять основные признаки хордовых. Характеризовать принципы разделения типа Хордовые на подтипы. Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнивать особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Различать основные группы промысловых рыб на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.	2, 3, 8
		Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии Общая характеристика. Внешнее строение Строение и деятельность внутренних органов Годовой жизненный цикл и происхождение Разнообразие Земноводных.	4 1 1 1 1	Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания. Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами. Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде Устанавливать взаимосвязь строения	2, 3, 8

				органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами. Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со средой обитания.	
		Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, Рептилии Внешнее строение и скелет пресмы Внутреннее строение пресмыкающ Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их про	4 1 1 1 1	Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше. Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий. Характеризовать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека.	2, 3, 8
		Тема 11. Класс Птицы Внешнее строение птиц. Л. р. №6 «Внешнее строение птиц» Л. р. №7 «Строение скелета птиц» Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл птиц. Разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Экскурсия. « Птицы парка»	9 1 1 1 1 1 1 1 1	Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту. Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц и рептилий. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями. Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным	2,3

		Обобщение знаний по темам: «Класс Земноводные», «Класс Пресмыкающиеся», «Класс Птицы».	1	Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Характеризовать роль птиц в природных сообществах.	
		Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери	10	Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов. Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий. Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями. Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих. Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и отличия. Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии.	2, 3, 7
		Внешнее строение Млекопитающих	1		
		Внутреннее строение млекопитающих Л. р. №8 «Строение скелета млекопитающих»	1		
		Размножение и развитие млекопитающих	1		
		Происхождение млекопитающих.	1		
		Высшие, или плацентарные, звери.	1		
		Высшие, или плацентарные, звери.	1		
		Высшие, или плацентарные, звери.	1		
		Экскурсия. «Разнообразие млекопитающих»	1		
		Обобщение и систематизация знаний	1		
		Административная итоговая контрольная работа	1		
		Тема 13. Развитие животного мира на Земле	6	Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных. Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле.	4, 5, 8
		Доказательства эволюции животного мира	1		
		Развитие животного мира.	1		
		Биосфера.	1		

		Экскурсия. «Жизнь природного сообщества». Обобщение и систематизация знаний по курсу биологии 7 класса. Итоговый урок по курсу биологии 7 класса.	Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов. Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле. Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе. Давать определение понятий: «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Систематизировать знания по темам раздела «Животные»		
8 класс					
Раздел 2. Человек и его здоровье	68	Тема 1. Общий обзор организма человека Место человека в живой природе. Строение и жизнедеятельность клеток. Л.р. №1 «Действие каталазы на перекись водорода». Ткани организма человека . Л. р. № 2 «Клетки и ткани под микроскопом». Регуляция работы внутренних органов. П. р. №1 «Изучение мигательной мышцы». Административная входная контрольная работа	5 1 1 1 1 1	Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны. Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов.	5, 6

				Соблюдать правила обращения с микроскопом. Объяснять строение рефлекторной дуги. Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Определять место человека в живой природе.	
		Тема 2. Опорно-двигательная система Строение, состав и типы соединений Л. р. № 3 «Строение костной ткани» Л. р. № 4 «Состав костей» Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. П. р. №2 «Исследование строения скелета» Первая помощь при повреждениях скелета. Строение, основные типы мышц. П.р.№3 «Изучение расположения и функции мышц» Работа мышц. Нарушение осанки и плоскостопия. П. р. №4 «Проверка правильности осанки» П.р. №5 «Выявление плоскостопия», «Выявление сколиоза» Развитие опорно-двигательной системы. П.р. №6 «Оценка гибкости позвоночника» Обобщение и систематизация знаний.	9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности расположения mimических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы.	6, 7
		Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма Значение крови и её состав Л. р. № 5 «Сравнение крови человека и животных» Иммунитет. Переливание крови.	8 1 1	Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз.	1, 4

		Сердце. Круги кровообращения. Движение лимфы. П.р. №7 «Изучение явления кислородного обмена и групповая совместимость крови», «резус-фактор». Движение крови по сосудам . П.р. №8 «Определение ЧСС, скорости кровотока» Регуляция работы органов кровеносной системы. П.р. №9 «Доказательство вреда табакокурения» Первая помощь при кровотечениях. П.р. №10 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органы)». Называть органы иммунной системы, критерий выделения четырёх групп крови у человека. Различать разные виды иммунитета. Описывать строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой. Описывать строение кругов кровообращения. Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Различать признаки различных видов кровотечений.	теме «Кров
		Тема 4. Дыхательная система Органы дыхания и их функции Строение лёгких. Газообмен в лёг Л. р. № 6 «Состав вдыхаемого и Дыхательные движения. Л. р. № 7 «Дыхательные движен Регуляция дыхания. П.р. №11 «Измерение обхвата гру Заболевания дыхательной системы П.р. №12 «Определение запылён Первая помощь при повреждении Административная промежуточ	7 1 1 1 1 1 1 1 1	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей. Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев.	1, 6,7
		Тема 5. Пищеварительная система Строение пищеварительной систе П.р. №13 «Определение местопо Строение зуба. Значение зубов. Пищеварение в ротовой полости и Л. р. № 8 «Действие ферментов	7 1 1 1	Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. Называть разные типы зубов и их функции.	6, 7

		Л.р. № 9 « Действие ферментов желудка» Пищеварение в кишечнике . Печень и её функции. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»	1 1 1 1 1	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение зуба. Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение кишечных ворсинок. Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей. Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи.	
		Тема 6. Обмен веществ и энергии Обменные процессы в организме. Нормы питания. Калорийность питания П.р. № 14 « Определение тренированности» Витамины.	3 1 1 1	Раскрывать понятия: «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов.	5,6
		Тема 7. Мочевыделительная система Строение и функции почек . Заболевания органов мочевыделительной системы	2 1 1	Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи. Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса.	5, 7
		Тема 8. Кожа Значение кожи и её строение Заболевания кожных покровов и их профилактика Обобщение и систематизация знаний по теме «Кожа»	3 1 1 1	Называть слои кожи. Различать с помощью иллюстраций в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.) Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Определять понятие «терморегуляция». Описывать	4,5,6

				свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Раскрывать значение обмена веществ для организма человека.	
		Тема 9. Эндокринная и нервная системы Железы и роль гормонов в организме Строение и функция нервной системы П. р. № 15 «Изучение действия гормонов» Автономный отдел нервной системы П. р. № 16 «Штриховое раздражение» Строение и функции спинного мозга Строение и функции отделов головного мозга П. р. № 17 «Изучение функций отделов головного мозга»	5 1 1 1 1 1	Раскрывать понятия: «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желез разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма. Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга. Называть отделы головного мозга и их функции. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и их функции.	6,7,8
		Тема 10. Органы чувств. Анализаторы Принцип работы органов чувств и анализаторов Строение глаза. П. р. № 18 «Исследование реакции глаза» П. р. № 19 «Исследование причин заболеваний и повреждения органов зрения» Строение и функции наружного уха П. р. № 20 «Оценка состояния слуха» Органы осязания, обоняния и вкуса П. р. № 21 «Исследование тактильных органов»	6 1 1 1 1 1 1	Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека.	6, 7

		Обобщение и систематизация знаний		Осязания, обоняния и вкуса. Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями.	
		Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность Врожденные и приобретенные формы поведения. П.р. № 22 «Перестройка динамических закономерности работы головного мозга. Сложная психическая деятельность. Типы темперамента. Административная итоговая контрольная работа Регуляция поведения. П. р. № 23 «Изучение внимания Режим дня. Сон и его значение. Вред наркотических веществ. Обобщение и систематизация знаний	8	Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнивать врожденный рефлекс и инстинкт. Объяснять значение инстинктов для животных и человека. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнивать безусловное и условное торможение. Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть познавательные процессы, свойственные человеку. Называть процессы памяти. Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Описывать роль мышления в жизни человека. Определять понятия: «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)». Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция». Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция». Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций. Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека. Называть причины рассеянности внимания. Раскрывать понятия «медленный	1, 6, 8

				сон», «быстрый сон». Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку.	
		Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма. Заболевания наследственные, врожденные Развитие организма человека Обобщение и систематизация знаний Итоговый урок по разделу «Человек и его здоровье» Задание на лето.	3 1 1 1 1 1	Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия СПИД и ВИЧ. Раскрывать опасность заражения ВИЧ. Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка.	1, 6, 8
Резервное время 2 часа					
9 класс					

Раздел 3. Общие биологические закономерности	68	Тема 1. Общие закономерности жизни	4	Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей.	3, 4
		Биология наука о живом мире. Методы биологических исследований	1	Объяснять назначение методов исследования в биологии.	
		Общие свойства живых организмов	1	Называть и характеризовать признаки живых существ. Различать четыре среды жизни в биосфере.	
		Многообразие форм жизни.	1	Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы.	
		Обобщение и систематизация знаний	1	Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Определять понятие «биосистема». Объяснять роль биологии в жизни человека.	
		Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне	11	Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот.	5,4
		Многообразие клеток.	1	Приводить примеры организмов прокариот и эукариот.	
		Л. р. № 1 «Многообразие клеток»		Сравнивать строение растительных и животных клеток.	
		Химические вещества в клетке.	1	Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке.	
		Строение клетки.	1	Различать основные части клетки.	
		Органоиды клетки и их функции	1	Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки.	
		Административная входная контрольная работа	1	Сравнивать особенности клеток растений и животных	
		Обмен веществ – основа существования	1	Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток.	
		Биосинтез белка в живой клетке.	1	Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения.	
		Биосинтез углеводов – фотосинтез	1	Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке.	
		Обеспечение клеток энергией.	1	Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.	
		Размножение клетки и ее жизненный цикл	1	Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы.	
		Л. р. № 2 «Рассматривание микроскопа»		Характеризовать значение размножения клетки.	
		Обобщение и систематизация знаний	1	Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Определять понятия «митоз» и «клеточный цикл».	
		Тема 3. Закономерности жизни	17	Обосновывать отнесение живого	6, 7, 8

		на организменном уровне		организма к биосистеме. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений. Сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы. Сравнивать половое и бесполое размножение. Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	
		Организм –открытая, живая система	1		
		Бактерии и вирусы.	1		
		Растительный организм и его особенности	1		
		Многообразие растений и значения	1		
		Организмы царства грибов и лишайники	1		
		Животный организм и его особенности	1		
		Многообразие животных.	1		
		Размножение живых организмов.	1		
		Индивидуальное развитие организмов	1		
		Образование половых клеток. Менделеевские законы	1		
		Административная промежуточная аттестация	1		
		Основные закономерности наследственности	1		
		Закономерности изменчивости. Л. р. № 3 «Выявление наследственности»	1		
		Ненаследственная изменчивость. Л. р. № 4 «Изучение изменчивости»	1		
		Основы селекции организмов.	1		
		Обобщение и систематизация знаний	1		
		Тема 4. Закономерности происхождения и развития	20	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.	1, 3

	жизни на Земле		Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера.	
	Представления о возникновении жизни	1	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения.	
	Современные представления о возникновении жизни	1	Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов.	
	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ	1	Объяснять роль биологического круговорота веществ.	
	Этапы развития жизни на Земле.	2	Выделять существенные признаки эволюции жизни.	
	Идеи развития органического мира	1	Различать эры в истории Земли.	
	Ч.Дарвин об эволюции органического мира	2	Характеризовать причины выхода организмов на сушу.	
			Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии.	
			Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина.	
	Вид, его критерии и структура.	1	Характеризовать движущие силы эволюции.	
	Процессы образования видов.	1	Называть и объяснять результаты эволюции.	
			Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу.	
	Основные направления эволюции	1	Выявлять существенные признаки вида.	
	Примеры эволюционных преобразований	1	Объяснять причины многообразия видов.	
	Основные закономерности эволюции	1	Приводить конкретные примеры формирования новых видов.	
			Объяснять причины двух типов видообразования.	
	Человек – представитель животного мира	1	Объяснять возникновение надвидовых групп.	
	Эволюционное происхождение человека	1	Характеризовать направления биологического прогресса.	
	Ранние этапы эволюции человека.	2	Объяснять роль основных направлений эволюции.	
			Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции.	
	Человеческие расы, их родство и происхождение	1	Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле.	
	Человек как житель биосферы и его роль	1	Называть и характеризовать основные закономерности эволюции.	
			Различать и характеризовать стадии антропогенеза.	
	Обобщение и систематизация знаний	1	Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека.	
			Выявлять причины многообразия рас человека.	

				Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.	
		Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15	Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов - обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Выделять экологические группы организмов. Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Выделять и характеризовать типы биотических связей. Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Выделять существенные признаки природного сообщества. Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.	7,8
		Условия жизни на Земле.	1		
		Общие законы действия факторов	1		
		Приспособленность организмов к	1		
		Биотические связи в природе.	1		
		Взаимосвязи организмов в популя	1		
		Функционирование популяций в г	1		
		Природное сообщество – биогеоц	1		
		Биогеоценозы, экосистемы и биос	1		
		Развитие и смена природных сооб	1		
		Многообразие биогеоценозов	1		
		Основные законы устойчивости эк	1		
		Экологические проблемы в биосф	1		
		Обобщение и систематизация зн	1		
		Административная итоговая ко	1		
		Экскурсия в природу «Изучение	1		
		Итоговый урок по разделу «Чел	1		
Резервное время 1 час					

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания кафедры

«Естественные и математические науки»

МБОУ СОШ №56 от 29 августа 2022 года
№ 1

И.Р.Губайдуллин

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Ж.В. Лукьянова

29 августа 2022 года