

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Закобякинская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»

Приказ №_01-10/72__ от «01» » 09 2021__года

Директор школы  Крылова Н.В.



Рабочая программа основного общего образования по биологии

5- 9 классы

Учитель: Коротков М.А.

2021г

Рабочая программа по биологии для основной школы составлена на основе: Фундаментального ядра содержания общего образования, Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном Государственном Стандарте Общего Образования второго поколения (Приказ Минобрнауки от 17.12.2010г. №1897); примерных программ по учебным предметам «Биология 5-9 классы» (стандарты второго поколения) М., Просвещение, 2011; авторской учебной программы Н.И.Сонин, В.Б.Захаров «Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс» М.: Дрофа, 2012; (ФГОС); основной образовательной программы основного общего образования МОУ Закобякинская средняя общеобразовательная школа. Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по биологии и учебно-методических пособий УМК «Сфера жизни» (концентрический курс), созданных коллективом авторов под руководством Н.И.Сониной. В 2021-22 учебном году реализация программы продолжится.

ЦОР : Материалы по всем предметам:

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов_ <http://fcior.edu.ru>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:

<http://school-collection.edu.ru/>

Интернет уроки по всем предметам: <http://interneturok.ru>

Виртуальная лаборатория по биологии и химии:

http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=57&Itemid=108

Биология :

<http://www.learnbiology.ru/>- виртуальное обучение биологии

<http://school.holm.ru/predmet/bio/> - Школьный мир: Биология. Каталог образовательных ресурсов по биологии

<http://catalog.alledu.ru/predmet/bio/> - Все образование: Биология. Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология"

<http://www.history.ru/freebi.htm/> - Бесплатные обучающие программы по биологии

1. Планируемые результаты изучения курса «Биология» в 5 классе

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Биология. Введение в биологию» 5 класс.

Личностными результатами изучения предмета «Биология» в 5 классе являются следующие умения:

1. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
2. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
3. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
4. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
5. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
6. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» в 5 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
4. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
5. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
6. Вычитывать все уровни текстовой информации.
7. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

1. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета «Биология» в 5 классе являются следующие умения:

1-я линия развития – осознание роли жизни:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

2-я линия развития – рассмотрение биологических процессов в развитии:

- 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;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3-я линия развития – использование биологических знаний в быту:

– объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения биологии:

– перечислять отличительные свойства живого;

– различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

– определять основные органы растений (части клетки);

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

– понимать смысл биологических терминов;

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

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

5-я линия развития – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

– использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

2. Содержание курса и виды учебной деятельности.

Тема курса.	Воспитательный компонент	Основное содержание курса по темам	Виды учебной деятельности. Оценочные материалы.
	Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8часов)		
1. Живой организм: строение и изучение	Беседа «Как человек изучал живую природу, ответственность человека перед миром живых организмов»	Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость,	Объясняют роль биологических знаний в жизни человека. Выделяют существенные признаки живых организмов. Определяют основные методы биологических исследований. Учатся работать с

		<p>движение, размножение. Биология – наука о живых организмах. Разнообразии биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка – элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функция ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели</p>	<p>лупой и микроскопом, готовить микропрепараты. Выявляют основные органоиды клетки, различают их на микропрепаратах и таблицах. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы. Объясняют вклад великих естествоиспытателей в развитие биологии и других естественных наук. <i>Итоговый тест по теме «Живой организм» (внутришкольный мониторинг)</i></p>
	Раздел 2. Многообразие живых организмов (14 час)		
2. Многообразие живых организмов	<p>Учимся работать в паре и группе, моя роль в группе. Беседа « Умей слушать других, проявляй уважение к мнению товарищей»</p>	<p>Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения,</p>	<p>Называют основные этапы в развитии жизни на Земле. Определяют предмет изучения систематики. Выявляют отличительные признаки представителей царств живой природы. Сравнивают представителей царств, делают</p>

		<p>Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.</p>	<p>выводы на основе сравнения. Приводят примеры основных представителей царств живой природы. Объясняют роль живых организмов в природе и жизни человека. Различают изученные объекты в природе, таблицах. Выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов. Осваивают навыки выращивания растений и домашних животных. Оценивают представителей живой природы с эстетической точки зрения. Наблюдают и описывают внешний вид природных объектов, их рост, развитие, поведение, фиксируют результаты и формулируют выводы. Работают с учебником (текстом, иллюстрациями). Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении <i>Итоговый тест по теме «Многообразие живых организмов»(внутришкольный мониторинг)</i></p>
	Раздел 3. Среда обитания живых организмов (6 час)		
3.Среда обитания живых организмов Квест -игра «По		<p>Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде</p>	<p>Характеризуют и сравнивают основные среды обитания, а также называют виды</p>

<p>тропинкам неведомых животных» (изучаем и учимся беречь родную природу)</p>		<p>обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины – степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.</p>	<p>растений и животных, населяющих их. Выявляют особенности строения живых организмов и объясняют их взаимосвязь со средой обитания. Приводят примеры типичных обитателей материков и природных зон. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания для живых организмов. Объясняют необходимость сохранения среды обитания для охраны редких и исчезающих видов. Называют природные зоны земли, характеризуют их основные закономерности и выявляют закономерности распределения организмов в каждой из сред. <i>Итоговый тест по теме « Среда обитания живых организмов» (внутришкольный мониторинг)</i></p>
<p>Раздел 4. Человек на Земле (5 час)</p>			
<p>4.Человек на Земле.</p>	<p>Наши первые доклады . Подготовка маленьких сообщений о роли человека в деле охраны природы. Учимся слушать других.</p>	<p>Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое</p>	<p>Описывают основные этапы антропогенеза, характерные особенности предковых форм человека разумного. Анализируют последствия хозяйственной деятельности человека в природе. Называют исчезнувшие виды растений и животных. Называют и узнают в природе редкие и исчезающие виды растений и животных. Выясняют , какие редкие</p>

		<p>разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. <i>Вредные привычки и их профилактика.</i> Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой доврачебной помощи.</p>	<p>и исчезающие виды растений и животных обитают в их регионе. Объясняют причины исчезновения степей, лесов, болот, обмеления рек. Обосновывают необходимость соблюдения правил поведения в природе и выполнения гигиенических требований и правил поведения, направленных на сохранение здоровья. <i>Итоговый тест по теме « Человек на земле», ВПР (внутришкольный мониторинг)</i></p>
--	--	---	--

2. Поурочное планирование курса 5 класса «Биология Введение в биологию»

Тема урока	Лабораторные и практические работы. Экскурсии. Демонстрации. Оценочные материалы	Примечание
Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8 часов)		
1. Биология как наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук.	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете биологии.	
2. Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов.	Коллекции, виртуальные коллекции	
3. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.	Приборы для биологических исследований	
4. . Экскурсия « Осенние явления в природе родного	Экскурсия « Осенние явления в природе родного края»	

края» Правила поведения в окружающей среде. Охрана биологических объектов.		
5. Сезонные явления в жизни животных и растений. Фенология. Фенологические наблюдения и фенологический календарь.		
6. Правила безопасной работы в кабинете биологии, с биологическими объектами и приборами. <i>Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними»</i>	<i>Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними».</i>	
7. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов, методы изучения клетки. <i>Лабораторная работа №2 « Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука»</i>	<i>Лабораторная работа №2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука»</i>	
8. Строение, жизнедеятельность и химический состав клетки. Разнообразие клеток. (клетки бактерий, грибов, растений и животных). Ткани организмов. <i>Лабораторная работа № 3 «Определение состава семян пшеницы»* »</i>	<i>Лабораторная работа № 3 « Определение состава семян пшеницы»* Итоговый тест по разделу «Живой организм» (внутришкольный мониторинг)</i>	
8а. Великие естествоиспытатели.	<i>Дополнительный материал для самостоятельного изучения по желанию и интересам</i>	
Раздел 2. Многообразие живых организмов. (14 часов)		
9. Развитие жизни на Земле.	Видеоматериалы по теме	
10. Клеточные и неклеточные формы жизни, организм. Классификация организмов. Основные царства живой природы.	Таблица классификация животных и растений	
11. Одноклеточные организмы. Бактерии. Строение и значение бактерий.	Строение бактерий. Одноклеточные животные	
12. Многоклеточные организмы. Грибы, их отличительные особенности и значение	Строение гриба	
13. Царство Растения. Водоросли – группа низших растений.	Гербарий водорослей	
14. Мхи – группа высших споровых растений.	Гербарий мхов	
15. Папоротники и хвощи – высшие споровые растения	Гербарий мхов	

16. Растения, особенности и многообразие, значение в природе и жизни человека.	Видеокolleкция, иллюстрации	
17. Покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека.	Гербарий, коллекция	
18. Царство Животные. Общая характеристика простейших и их значение для человека и в природе.	Видеофильм	
19. Беспозвоночные животные. Особенности и значение для человека и в природе.	Микропрепараты, видеокolleкция	
20. Животные, особенности и значение для человека и в природе.	Многообразие животных	
21. Обобщение по теме «Многообразие живых организмов» Растительный и животный мир родного края.	Растений разных отделов, семейств, видов	
22. Обобщение по разделу: «Многообразие живых организмов».	<i>Итоговый тест по разделу «Многообразие живых организмов» (внутришкольный мониторинг)</i>	
Раздел 3. Среда обитания живых организмов. (7 часов)		
23. Среда обитания живых организмов. Факторы среды. Места обитания.	Таблица Факторы среды	
24. Приспособленность организмов к жизни в наземно-воздушной среде.	Видеофильм Животные наземной среды	
25. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Жизнь в морях и океанах.	Видеофильм Жизнь в морях и океанах	
26. Приспособления животных к жизни в почвенной среде.	Видеофильм Животные почвы	
27. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. <i>Лабораторная работа № 4 «Исследование особенностей строения, организма, связанных со средой обитания»</i>	<i>Лабораторная работа № 4 «Исследование особенностей строения организма, связанных со средой обитания».*</i> Приспособления организмов к среде обитания.	
28. Природные зоны земли. Биологическое разнообразие и его сохранение.	Карта природные зоны мира	
29. Обобщение по разделу «Среда обитания живых	<i>Итоговый тест по разделу «Среда обитания»</i>	

организмов»	<i>(внутришкольный мониторинг)</i>	
Раздел 4. Человек на Земле. (6 часов)		
30. Научные представления о происхождении человека.	Иллюстрации Предки человека	
31. Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием.	Видеоматериалы о охране природы	
32. Весенние явления в природе. Подведение итогов фенологических наблюдений. Летние задания.		
33. Экскурсия «Весенние явления в жизни растений и животных»	<i>Экскурсия «Весенние явления в жизни растений и животных»</i>	
34. Обобщение по разделу «Человек на земле»	<i>Итоговый тест по разделу «Человек на земле»(внутришкольный мониторинг)</i>	
35. Итоговое тестирование (выходной контроль)	<i>Тест итоговый</i>	

1. Планируемые результаты изучения курса «Биология. Живой организм» 6 класс

Личностные, метапредметные и предметные результаты .

Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

5–6 классы

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

5–6-й классы

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

5–6-й классы

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

5–6-й классы

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Цели обучения биологии в 5-6 классе (предметные результаты) : В результате изучения курса биологии в основной школе: Выпускник научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты. Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки. Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

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

Живые организмы

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

Выпускник получит возможность научиться: находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее. Использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий,

планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

2. Содержание курса и виды учебной деятельности.

Тема курса.	Воспитательный компонент	Основное содержание курса по темам	Виды учебной деятельности, оценочные материалы
<i>Раздел 1 (14 часов)</i> <i>Строение и свойства живых организмов:»</i>			
<i>Тема 1.1.(1 час)</i> <i>Основные свойства живых организмов</i>	Воспитательный компонент при изучении раздела: Беседа «По ступенькам знаний, от простого к сложному» Учимся открывать новое в обычных вещах.	Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов	Выделяют основные признаки живого, называют основные отличия живого от неживого. Описывают основные функции живых организмов
<i>Тема 1.2. (1 час)</i> <i>Химический состав клеток</i>		Содержание химических элементов в клетке. Органические и минеральные вещества и их роль в клетке	Называют основные элементы и группы веществ, входящих в состав клетки. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы. Объясняют роль органических и неорганических веществ в жизни живых организмов. Работают с учебником (текстом и иллюстрациями).
<i>Тема 1.3.(2 часа)</i> <i>Строение растительной и животной клеток</i>		Клетка – основа строения и жизнедеятельности организма. Разнообразие растительных клеток. Особенности строения и многообразие клеток животных.	Выделяют основные признаки строения клетки. Называют основные органоиды клетки и описывают их функции. Различают на таблицах микропрепараты органоиды клетки. Обосновывают биологическое значение процесса деления клеток. Выполняют лабораторную работу: <i>Лабораторная работа №1 «</i>

			<i>Микроскопическое строение клеток живых организмов»</i>
<i>Тема 1.4.(2 часа) Ткани растений и животных</i>	Учимся работать в группе. Выбираем роль в группе. Учимся взаимодействию.	Ткань. Ткани растений. Животные ткани.	Определяют понятие «ткань». Распознают основные группы клеток. Устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей. Характеризуют основные функции тканей. Описывают и сравнивают строение различных групп тканей. Выполняют лабораторную работу: <i>Лабораторная работа №2 « Микроскопическое строение тканей растений и животных» Тест по темам: Строение растительной и животной клетки. Химический состав клетки. Ткани растений и животных».</i> (внутришкольный мониторинг)
<i>Тема 1.5 .(7 часов) Органы и системы органов</i>	Беседа о важности взаимодействия ,при выполнении общего делаю (на примере взаимодействия органов и систем органов.	Понятие «орган». Органы цветкового растения. Корень, зоны корня, виды корней. Корневые системы, Значение корня. Видоизменения корней. Микроскопическое строение корня. Строение и виды побегов. Разнообразие и значение побегов. Почка. Стебель. Микроскопическое строение стебля. Строение листа, Листорасположение и жилкование. Микроскопическое строение листа. Строение и значение цветка, Соцветия, Опыление. Семя и его строение, Плод. Многообразие и	Определяют понятие «орган». Называют части побега. Характеризуют строение и функции органов растения. Устанавливают связь между строением и функциями органов. Описывают основные системы органов животных и называют составляющие их органы. Обосновывают важное значение взаимосвязи систем органов в организме. Выполняют лабораторные работы : <i>Лабораторная работа № 3 «Изучение органов цветкового растения»;</i> <i>Лабораторная работа№4</i>

		распространение плодов. Органы и системы органов животных.	<i>«Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»;</i> <i>Лабораторная работа №5 «Изучение строения (органы) позвоночного животного»</i>
<i>Тема 1.6.(1 час)</i> <i>Растения и животные как целостные организмы</i>		Растения и животные как целостные организмы. (биосистемы) Обобщение по разделу «Строение и свойства живых организмов»	Устанавливают взаимосвязь между клетками, тканями, органами в организме. Приводят примеры в растительном и животном мире, доказывающие, что организм — это единое целое. <i>Тест по разделу «Строение и свойства живых организмов» (внутришкольный мониторинг)</i>
<i>Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (17 часов)–жизнь»</i>			
<i>Тема 2.1.(2 часа)</i> <i>Питание и пищеварение.</i>	Беседа о роли растений в природе и их охране. Беседа «За чистоту воздуха»	Процессы жизнедеятельности растений. Корневое и воздушное питание. Особенности питания животных.	Определяют понятия «питание», «пищеварение». Особенности питания растений. Раскрывают сущность воздушного и почвенного питания растений. Обосновывают биологическую роль зелёных растений в природе. Характеризуют основные отделы пищеварительной системы животных. Обосновывают связь системы органов между собой. Определяют тип питания животных.
<i>Тема 2.2. (2 часа)</i> <i>Дыхание.</i>		Значение дыхания. Дыхание растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.	Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы, участвующие в процессе дыхания. Характеризуют типы дыхания у животных. Приводят

			примеры животных и называют их тип дыхания.
<i>Тема 2.3. Передвижение веществ в организме (2 часа).</i>	Учимся работать в группе и в паре, учимся излагать гипотезы и их проверять.	Перенос веществ в организме, его значение Перенос веществ в растениях. Транспорт веществ у животных. Кровеносная система, ее строение и функции.	Называют и описывают проводящие системы растений и животных. Называют части проводящей системы растений. Раскрывают роль кровеносной системы у животных организмов. Характеризуют процесс кровообращения у млекопитающих. Устанавливают взаимосвязь кровеносной системы с дыхательной системой и органами кровообращения. Выполняют практическую работу: <i>Практическая работа № 6 « Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.»</i>
<i>Тема 2. 4. Выделение. Обмен веществ и энергии (2 часа)</i>		Удаление конечных продуктов обмена веществ у растений. Выделение у животных. Обмен веществ и энергии.	Отмечают существенные признаки процесса выделения. Выявляют особенности выделения у растений. Определяют значение выделения в жизни живых организмов. Приводят примеры выделительных систем животных. Приводят доказательства того, что обмен веществ — важнейший признак живого. <i>Тест по темам: «Питание, дыхание, передвижение веществ, обмен веществ».</i> (внутришкольный мониторинг)
<i>Тема 2.5. Опорные системы (1 час)</i>	. Игра «Движение жизнь»	Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений и животных.	Характеризуют строение опорных систем растений и животных. Объясняют значение опорных систем

			для живых организмов. Выявляют признаки опорных систем, указывающие на взаимосвязь их строения с выполняемыми функциями.
Тема 2.6.(1 час) Движение		Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности растений и животных.	Устанавливают взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма. Приводят доказательства наличия двигательной активности у растений. Называют и характеризуют способы движения животных. Приводят примеры. Объясняют роль движения в жизни живых организмов. Сравнивают способы движения между собой. <i>Тест по темам: «Опорные системы. Движение»</i>
Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности (2 часа)		Жизнедеятельность организмов и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности. Поведение животных (рефлексы , инстинкты, раздражимость.) Эндокринная система и ее роль. Железы внутренней секреции.	Называют части регуляторных систем. Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Объясняют рефлекторный характер деятельности нервной системы. Приводят примеры проявления реакций растений на изменения в окружающей среде. <i>Тест по теме :«Регуляция процессов жизнедеятельности»</i>
Тема 2.8. Размножение(2 часа)	Учимся искать информацию и публично её представлять. «Моя родословная»	Половое и вегетативное размножение у растений. Оплодотворение у растений. Бесполое и половое размножение у животных.	Характеризуют роль размножения в жизни живых организмов. Выявляют особенности бесполого и полового размножения. Определяют

			преимущества полового размножения перед бесполом. Называют и описывают части цветка, указывают их значение. Делают выводы о биологическом значении цветков, плодов и семян. Выполняют практическую работу: <i>Практическая работа №7 « Вегетативное размножение комнатных растений»</i> .
<i>Тема 2.9. Рост и развитие (3 часа)</i>		Рост и развитие растений. Приёмы выращивания и ухода за растениями. Космическая роль зелёных растений. Особенности развития и роста животных организмов. Разведение животных. Значение животных в природе и жизни человека. Обобщение по разделу «Жизнедеятельность живых организмов»	Описывают особенности роста и развития растения. Характеризуют этапы индивидуального развития растений. Определяют преимущества полового размножения перед бесполом. Называют и описывают части цветка, указывают их значение. Делают выводы о биологическом значении цветков, плодов и семян. <i>Тест по темам: «Размножение. Рост и развитие» Тест по разделу: «Жизнедеятельность живых организмов»(внутришкольный мониторинг)</i>
<i>Раздел 3 Организм и среда (4часа)</i>			
<i>Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды(1 час)</i>	Воспитательный компонент	Среды обитания животных и растений. Факторы и условия среды, приспособленность организмов к среде обитания.	Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды. Называют основные факторы экологической среды. Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. Приводят примеры

			приспособленности организмов к своей среде обитания.
<i>Тема 3.2. Природные сообщества(3 часа)</i>	Наш первый семинар: готовим выступление по теме, учимся задавать вопросы, быть толерантными.	Природное сообщество. Экосистема. Разнообразие отношений животных в природе. Взаимосвязи живых организмов . Цепи питания. Обобщение по разделу «Организм и среда» Итоговый контроль. Летние задания.	Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль в экосистеме. Составляют простейшие цепи питания. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы. <i>Выполняют учебный проект « Как повысить плодородие почвы на огороде и в саду»</i> Получают летнее задание. <i>Тест по разделу « Организм и среда»</i>

3. Календарно - тематическое планирование курса биологии 6 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Экскурсии, практические и лабораторные работы, оценочные материалы	Примечание
	<i>Раздел 1 Строение и свойства живых организмов (14 часов)</i>	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете биологии.	
	<i>Тема 1.1. Основные свойства живых организмов(1час)</i>		
1	Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов	Многообразие живых организмов.	
	<i>Тема 1.2. Химический состав клеток (1час)</i>		
2	Содержание химических элементов в клетке. Органические и минеральные вещества и их роль в клетке..	Состав клетки. Опыты иллюстрирующие наличие в составе растений минеральных и органических	

		веществ.	
	<i>Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток(2 часа)</i>		
3	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организма. Разнообразие растительных клеток.	Микропрепараты. Строение растительной клетки	
4	Особенности строения и многообразие клеток животных. <i>Лабораторная работа №1 « Микроскопическое строение клеток живых организмов»</i>	<i>Лабораторная работа №1 « Микроскопическое строение клеток живых организмов»</i>	
	<i>Тема 1.4. Ткани растений и животных (2 часа)</i>		
5	Ткань. Ткани растений.	Ткани растений и животных. Иллюстрации и микропрепараты.	
6	Животные ткани. <i>Лабораторная работа №2 « Микроскопическое строение тканей растений и животных. Обобщение .</i>	<i>Лабораторная работа №2 « Микроскопическое строение тканей растений и животных. Тест по темам: Строение растительной и животной клетки. Химический состав клетки. Ткани растений и животных» (внутришкольный мониторинг)</i>	
	<i>Тема 1.5. Органы и системы органов(7 часов)</i>		
7	Понятие «орган». Органы цветкового растения. Корень, зоны корня, виды корней. <i>Лабораторная работа № 3 «Изучение органов цветкового растения»</i>	<i>Лабораторная работа № 3 «Изучение органов цветкового растения»</i>	
8	Корневые системы, Значение корня. Видоизменения корней. Микроскопическое строение корня.	Гербарий, таблица, микропрепарат	
9.	Строение и виды побегов, Разнообразие и значение побегов. Почка. Стебель. Микроскопическое строение стебля.	Таблица, гербарий , микропрепарат	
10	Строение листа, Листорасположение и жилкование. Микроскопическое строение листа.	Гербарий, таблица, микропрепарат	

11	Строение и значение цветка, Соцветия, Опыление.	Модель цветка, влажные препараты	
12	Семя и его строение, Плод. Многообразие и распространение плодов. <i>Лабораторная работа №4 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»</i>	<i>Лабораторная работа №4 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»</i> Коллекция плодов и семян	
13	Органы и системы органов животных. <i>Лабораторная работа №5 «Изучение строения (органы) позвоночного животного»</i>	<i>Лабораторная работа №5 «Изучение строения (органы) позвоночного животного»</i> Ткани, органы и системы органов животных (на примере млекопитающих.)	
	<i>Тема 1.6. Растения и животные как целостные организмы(1 час)</i>		
14	Растения и животные как целостные организмы. (биосистемы) Обобщение по разделу «Строение и свойства живых организмов»	<i>Видеофильм Растение целостный организм. Тест по разделу «Строение и свойства живых организмов» (внутришкольный мониторинг)</i>	
	<i>Раздел 2. Жизнедеятельность организмов</i>		
	<i>Тема 2.1. Питание и пищеварение (2 часа)</i>		
15	Процессы жизнедеятельности растений. Корневое и воздушное питание.	Опыты, иллюстрирующие роль света в жизни растений.	
16	Особенности питания животных .	Строение ротового аппарата животных	
	<i>Тема 2.2. Дыхание.(2 часа)</i>		
17	Значение дыхания. Дыхание растений.	Таблица Дыхание растений	
18	Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов	Таблица органы дыхания животных	
	<i>Тема 2.3. Передвижение веществ в организме(2 часа)</i>		

19	Перенос веществ в организме, его значение Перенос веществ в растениях. <i>Практическая работа № 6 «Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.»</i>	<i>Практическая работа № 6 «Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.»</i>	
20	Транспорт веществ у животных. Кровеносная система, ее строение и функции.	Строение кровеносной системы млекопитающих.	
	<i>Тема 2. 4. Выделение. Обмен веществ и энергии(2часа)</i>		
21	Удаление конечных продуктов обмена веществ у растений.	Таблица Обмен веществ и энергии у растений и животных	
22	Выделение у животных. Обмен веществ и энергии. Обобщение по темам: Питание, дыхание, передвижение веществ, обмен веществ.	Строение органов выделения животных – иллюстрации. <i>Тест по темам: «Питание, дыхание, передвижение веществ, обмен веществ. (внутришкольный мониторинг)</i>	
	<i>Тема 2.5. Опорные системы (1час)</i>		
23	Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений и животных	Скелеты животных	
	<i>Тема 2.6. Движение(1 час)</i>		
24	Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности растений и животных. Обобщение темам «Опорные системы, движение.	Видеоматериал Движение живых организмов. <i>Тест по темам «Опорные системы, движение.</i>	
	<i>Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности» (2 часа)</i>		
25	Жизнедеятельность организмов и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности.	Таблица факторы среды	
26	Поведение животных (рефлексы , инстинкты, раздражимость.) Эндокринная система и ее роль. Железы внутренней секреции. Обобщение по теме «Регуляция процессов жизнедеятельности»	Строение эндокринной системы . <i>Тест по теме «Регуляция процессов жизнедеятельности»</i>	

	<i>Тема 2.8. Размножение(2часа)</i>		
27	Половое и вегетативное размножение у растений. Оплодотворение у растений. <i>Практическая работа №7 « Вегетативное размножение комнатных растений</i>	<i>Практическая работа №7« Вегетативное размножение комнатных растений»</i>	
28	Бесполое и половое размножение у животных.	Стадии развития насекомых с полным и неполным превращением.	
	<i>Тема 2.9. Рост и развитие (3 часа)</i>		
29	Рост и развитие растений. Приёмы выращивания и ухода за растениями. Космическая роль зелёных растений.	Приёмы ухода за растениями	
30	Особенности развития и роста животных организмов. Разведение животных. Значение животных в природе и жизни человека. Обобщение и тест по темам: Размножение, рост и развитие	Приёмы ухода за домашними животными. <i>Тест по темам: «Размножение. Рост и развитие»</i>	
31	Обобщение по разделу «Жизнедеятельность живых организмов»	<i>Тест по разделу «Жизнедеятельность живых организмов» (внутришкольный мониторинг)</i>	
	<i>Раздел 3 Организм и среда(4 часа)</i>		
	<i>Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды(1час)</i>		
32	Среды обитания животных и растений. Факторы и условия среды,	Таблица Факторы среды	
	<i>Тема 3.2. Природные сообщества(3часа)</i>		
33	Природное сообщество. Экосистема. Разнообразие отношений животных в природе. <i>Экскурсия «Природные сообщества нашего края»</i>	<i>Экскурсия «Природные сообщества нашего края»</i>	

34	Взаимосвязи живых организмов . Цепи питания. Обобщение по разделу «Организм и среда»	Таблица Цепи питания в сообществах. <i>Тест по разделу «Жизнедеятельность живых организмов» (внутришкольный мониторинг)</i>	
35	Обобщение материала. Летние задания.		
	Итого 35 часов		

)

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Биология. Живой организм» 7 класс.

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

Личностные результаты обучения биологии:

- 1) воспитывание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- 5) формирование личностных представлений о целостности природы,
- 6) формирование толерантности и миролюбия;

- 7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
- 8) формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
- 11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

Метапредметные результаты обучения биологии:

- 1) *учиться* самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 3) формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию
- 4) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
- 5) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.
- 6) формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Предметными результатами обучения биологии в 7 классе являются:

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- выделение существенных признаков биологических объектов;
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными,

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на живых объектах и таблицах наиболее распространенных животных; опасных для человека животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В *ценностно-ориентационной* сфере:

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

3. В *сфере трудовой* деятельности:

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

4. В сфере *физической* деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями;

5. В *эстетической* сфере:

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

2. Содержание курса и виды учебной деятельности.

Темы курса	Воспитательный компонент	Основное содержание курса по темам	Виды учебной деятельности и <i>контрольные материалы</i>
Введение. Общая характеристика животных (3 часа)			
Введение. Общая характеристика животных	Беседа «Роль естественно научной картины мира, для формирования	Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и	Характеризуют животный организм как целостную систему. Распознают уровни организации живого и характеризуют каждый из них. Объясняют особенности

	мировоззрения современного человека»	компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.	жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Анализируют родословное древо животного царства, отмечая предковые группы животных и их потомков. Распознают систематические категории животных и называют представителей крупных таксонов. Характеризуют структуру биоценозов и отмечают роль различных животных в них. Анализируют роль представителей разных видов в биоценозах и объясняют причины их взаимоотношений. Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению с презентацией «Мир животных». Оформляют рабочую тетрадь. <i>Итоговый тест по теме: «Введение. Общая характеристика живых организмов»</i>
--	--------------------------------------	--	--

Раздел 1 : Царство Бактерии 4 часа.

Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение бактерий.(4 часа)	Готовим и представляем устное сообщение по теме, учимся дискутировать.	Происхождение и эволюция бактерий Особенности строения бактериальной клетки жизнедеятельности прокариот; распространение представителей подцарства Настоящие (С	Выделяют основные признаки бактерий. Дают общую характеристику прокариот. Определяют значение внутриклеточных структур, сопоставляя её со структурными особенностями организации бактерий. Характеризуют понятия «симбиоз», «клубеньковые», или «азотфиксирующие бактерии», «бактерии-деструкторы», «болезнетворные бактерии», «инфекционные заболевания», «эпидемии». Дают оценку роли бактерий в природе и жизни человека. Составляют план-конспект темы «Многообразие и роль микроорганизмов». Выполняют зарисовку различных форм бактериальных клеток. Готовят устное сообщение по теме «Общая характеристика прокариот» Оформляют рабочую тетрадь. <i>Итоговый тест по</i>
---	--	---	---

			теме: «Царство прокариоты»
Раздел 2. Царство Грибы и лишайники (4 часа)			
Тема 2.1 Общая характеристика грибов(3 часа)	Игра « Такие разные и такие важные грибы» Учимся понимать и охранять природу родного края.	Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Грибы нашего края.	Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Распознают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Дают определение понятия «грибы-паразиты» (головня, спорынья и др.). Готовят микропрепараты и изучают под микроскопом строение мукора и дрожжевых грибов. Проводят сопоставление увиденного под микроскопом с приведёнными в учебнике изображениями. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Составляют план параграфа. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах).
Тема 2.2 Лишайники (1 час)		Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников. Лишайники местной флоры.	Характеризуют форму взаимодействия организмов — симбиоз. Приводят общую характеристику лишайников. Анализируют строение кустистых, накипных, листоватых лишайников. Распознают лишайники на таблицах и в живой природе. Оценивают экологическую роль лишайников. Составляют план-конспект сообщения «Лишайники» <i>Итоговый тест по теме «Грибы и лишайники»</i>
Раздел 3. Царство Растения (17 часов) .			
Тема 3.1 Общая характеристика растений (2 часа)	Беседа «Растительный организм как пример согласованности действий для	Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности	Характеризуют основные черты организации растительного организма. Получают представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей, особенностях жизнедеятельности

	достижения цели»	растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.	растений. Определяют понятия «фотосинтез», «пигменты», «систематика растений», «низшие» и «высшие растения». Дают характеристику основных этапов развития растений. Обсуждают демонстрации предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению. <i>Тест по теме «Общая характеристика растений»</i>
Тема 3.2 Низшие растения (3 часа)		Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение. Водоросли нашего края.	Дают общую характеристику водорослей, их отдельных представителей. Выявляют сходство и отличия в строении различных групп водорослей на гербарном материале и таблицах. Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Составляют план-конспект темы «Многообразие водорослей». Готовят устное сообщение об использовании водорослей в пищевой и микробиологической промышленности. <i>Тест по теме «Низшие растения»(внутришкольный мониторинг)</i>
Тема 3.3 Высшие споровые растения (5 часов)		Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.	Демонстрируют знания о происхождении высших растений. Дают общую характеристику мхов. Распознают на гербарных образцах и таблицах различных представителей моховидных. Характеризуют распространение и экологическое значение мхов. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Дают общую характеристику хвощевидных, плауновидных и папоротниковидных. Проводят сравнение высших споровых растений и распознают их представителей на таблицах и гербарных образцах. Зарисовывают в тетрадь схемы жизненных циклов высших споровых

		<p>Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.</p> <p>Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах. Споровые растения растительных сообществ нашего края.</p>	<p>растений. Объясняют роль мхов, хвощей, плаунов и папоротников в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют план-конспект по темам «Хвощевидные», «Плауновидные» и «Строение, многообразие и экологическая роль папоротников»</p> <p><i>Тест по теме «Высшие споровые растения»</i></p>
<p>Тема 3.4 Высшие семенные растения. Отдел голосеменные растения. (2 часа)</p>		<p>Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение. Голосеменные растения нашего края.</p>	<p>Получают представление о современных взглядах учёных на возникновение семенных растений. Дают общую характеристику голосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей голосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Зарисовывают в тетради схему цикла развития сосны. Обосновывают значение голосеменных в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока.</p> <p><i>Тест по теме «Отдел Голосеменные растения»</i></p>
<p>Тема 3.5 Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (5 часов)</p>		<p>Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость</p>	<p>Получают представление о современных научных взглядах на возникновение покрытосеменных растений. Дают общую характеристику покрытосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей покрытосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Составляют таблицу «Сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных растений». Зарисовывают в тетради схему цикла развития</p>

		цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности. Многообразие растений нашего края.	цветкового растения. Характеризуют растительные формы и объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. <i>Итоговый тест по теме: Царство Растения» (внутришкольный мониторинг)</i>
Раздел 4. Царство Животные 40 часов			
Тема 4.1 Общая характеристика животных (2 часа)	»	Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания	Характеризуют животный организм как целостную систему. Распознают уровни организации живого и характеризуют каждый из них. Объясняют особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Анализируют родословное древо животного царства, отмечая предковые группы животных и их потомков. Распознают систематические категории животных и называют представителей крупных таксонов. Характеризуют структуру биоценозов и отмечают роль различных животных в них. Анализируют роль представителей разных видов в биоценозах и выявляют причины их взаимоотношений. Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению с презентацией «Мир животных»
Тема 4.2 Одноклеточные животные (2 часа)		Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип	Дают общую характеристику одноклеточных животных, отмечая структуры, обеспечивающие выполнение функций целостного организма. Анализируют роль представителей разных видов одноклеточных организмов в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Дают развернутую характеристику классов Саркодовые и Жгутиковые. Распознают представителей

		Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.	Саркожгутиконосцев, вызывающих заболевания у человека. Дают характеристику типа Споровики. Распознают и описывают споровиков, вызывающих заболевания у человека. Зарисовывают цикл развития малярийного плазмодия и объясняют причины заболевания малярией. Отмечают меры профилактики малярии и других заболеваний, вызываемых споровиками. Дают характеристику типа Инфузории, распознают и описывают отдельных представителей этого типа. Составляют таблицу «Сравнительная характеристика Простейших». Выполняют практические работы «Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки» <i>Тест по теме «Одноклеточные животные»</i>
Тема 4.3 Многоклеточные животные (1 час)	Подготовка сообщений по теме, обсуждение и самооценка.	Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.	Характеризуют многоклеточные организмы, анализируя типы симметрии животных. Объясняют значение симметрии для жизнедеятельности организмов. Объясняют значение дифференцировки клеток многоклеточных организмов и появление первых тканей. Кратко описывают представителей типа Губки, подчёркивая их значение в биоценозах и для человека. Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению.
Тема 4.4 Тип Кишечнополостные (2 часа)		Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.	Характеризуют особенности организации и жизнедеятельности Кишечнополостных. Приводят примеры представителей классов кишечнополостных и сравнивают черты их организации. Объясняют значение дифференцировки клеток кишечнополостных и оценивают функции каждого клеточного типа. Отмечают роль кишечнополостных в биоценозах и их значение для человека. Выполняют практические работы по изучению плакатов и таблиц, иллюстрирующих ход регенерации у гидры.

			Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению. <i>Тест по теме «Кишечнополостные»</i>
Тема 4.5 Плоские черви (2 часа)	Беседа «Профилактика заражения гельминтами»	Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщики и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.	Дают общую характеристику типа Плоские черви. Анализируют систематику типа. Характеризуют представителей класса Ресничные черви, приводят примеры представителей и отмечают их роль в биоценозах. Характеризуют представителей ленточных червей. Распознают черты приспособленности к паразитизму в их организации. Приобретают представления паразитизме как о форме взаимоотношений организмов и о жизненном цикле паразитов. Зарисовывают в рабочие тетради жизненные циклы ленточных червей — паразитов человека и животных, выделяя стадии развития, опасные для заражения человека (инвазивные стадии). Характеризуют представителей класса Сосальщики. Зарисовывают жизненный цикл сосальщиков на примере печёночного сосальщика, выделяя стадии развития, опасные для заражения человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению и презентации «Плоские черви — паразиты человека. Профилактика паразитарных заболеваний»
Тема 4.6 Круглые черви (1 час)		Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.	Дают общую характеристику типа Круглые черви на примере аскариды человеческой. Зарисовывают цикл развития аскариды и характеризуют стадии развития, опасные для заражения человека. Объясняют меры профилактики аскаридоза. Приводят примеры свободноживущих круглых червей, оценивая их роль в биоценозах. Обсуждают демонстрации,

			<p>предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному сообщению.</p> <p><i>Тест по теме «Плоские и круглые черви»</i></p>
Тема 4.7 Кольчатые черви (3 часа)		<p>Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах</p>	<p>Дают общую характеристику типа Кольчатые черви. Отмечают прогрессивные черты организации кольчатых червей, сопровождавшие их возникновение. Проводит сравнительный анализ организации плоских и кольчатых червей; результаты заносит в таблицу. Оценивают значение возникновения вторичной полости тела — целома. Характеризуют систематику кольчатых червей, распознают характерные черты многощетинковых, малощетинковых червей и пиявок. Объясняют значение кольчатых червей в биоценозах; а также медицинское значение пиявок. Выполняют практическую работу «Внешнее строение дождевого червя». Обсуждают демонстрации предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока.</p> <p><i>Тест «Кольчатые черви»</i></p>
Тема 4.8 Тип Моллюски (3 часа)		<p>Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.</p>	<p>Дают общую характеристику типа Моллюски. Отмечают прогрессивные черты организации моллюсков, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и моллюсков; результаты заносит в таблицу. Характеризуют систематику моллюсков, распознают характерные черты брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Объясняют значение моллюсков в биоценозах и значение для человека. Выполняют практическую работу «Внешнее строение моллюсков». Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока.</p>

<p>Тема 4.9 Тип Членистоногие (7часов)</p>	<p>Готовим виртуальное путешествие «Мы в мире насекомых» Учимся оценивать работу других</p>	<p>Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.</p>	<p><i>Тест по теме «Моллюски»</i></p> <p>Дают общую характеристику типа Членистоногие. Отмечают прогрессивные черты организации членистоногих, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику моллюсков и их происхождение. Дают общую характеристику класса Ракообразных; анализируют особенности организации речного рака. Характеризуют систематику ракообразных, их разнообразие; распознают представителей высших и низших ракообразных; приводят примеры. Оценивают роль ракообразных в природе. Дают общую характеристику класса Паукообразные; анализируют особенности организации паука-крестовика. Характеризуют разнообразие паукообразных; распознают представителей класса — пауков, клещей, скорпионов. Оценивают экологическую роль и медицинское значение паукообразных. Дают общую характеристику класса Насекомые; анализируют особенности организации таракана. Различают типы развития насекомых. Характеризуют систематику насекомых, их разнообразие; сравнивают представителей различных отрядов. Распознают представителей основных отрядов насекомых; приводят примеры. Оценивают роль насекомых в природе и значение для человека. Описывают представителей класса многоножки и приводят примеры представителей. Выполняют практические работы, предусмотренные программой. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентацию.</p>
--	---	---	--

			<i>Тест по теме : Тип Членистоногие (внутришкольный мониторинг)</i>
Тема 4.10 Тип Хордовые . Подтип Бесчерепные.(1 час)		Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.	Дают общую характеристику хордовых на примере ланцетника. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу. Описывают систематику хордовых, давая оценку главным направлениям развития группы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока
Тема4.12 Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы. (3 часа)	Беседа « Браконьер – враг природы»	Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.	Дают общую характеристику подтипа Позвоночные на примере представителей надкласса Рыб. Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации ланцетников и рыб; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику и многообразие рыб и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности хрящевых рыб. Характеризуют многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы; приспособительные особенности к среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение рыб. Выполняют практическую работу особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока <i>Тест по теме «. Надкласс Рыбы.»</i>
Тема 4.13 Класс Земноводные (2 часа)	Беседа о необходимости охраны земноводных и	Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных.	Дают общую характеристику класса Земноводные на примере лягушки. Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их возникновение.

	<p>пресмыкающихся. Сообщения о пользе животных этих классов.</p>	<p>Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.</p>	<p>Проводят сравнительный анализ организации рыб и амфибий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику рыб и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности амфибий. Характеризуют многообразие земноводных и приспособительные особенности к околоводной среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение амфибий. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентацию «Древние земноводные. Выход на сушу» <i>Тест по теме «Земноводные»</i></p>
<p>Тема 4.14 Класс Пресмыкающиеся (2 часа)</p>		<p>Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.</p>	<p>Дают общую характеристику класса Пресмыкающиеся на примере ящерицы. Отмечают прогрессивные черты организации рептилий, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации амфибий и рептилий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику пресмыкающихся и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи, а также приспособительные особенности к разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое значение рептилий. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовят презентацию «Древние рептилии. Господство в воде, воздухе и на суше». <i>Тест по теме: Пресмыкающиеся</i></p>

<p>Тема 4.15 Класс Птицы (4 часа)</p>	<p>Подготовка праздника «День птиц» для начальной школы. Проведение праздника.</p>	<p>Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.</p>	<p>Дают общую характеристику класса Птицы. Отмечают прогрессивные черты организации группы, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и птиц; результаты заносят в таблицу; отмечают приспособления птиц к полету. Характеризуют систематику птиц; их происхождение и связь с первоптицами. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие представителей класса, называют основные отряды и экологические группы птиц. Оценивают экологическое и хозяйственное значение птиц. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентацию. <i>Тест по теме: Класс Птицы</i></p>
<p>Тема 4.16 Класс Млекопитающие (5 часов)</p>	<p>Диспут «Охота «За» или «Против» Учимся толерантности мнений.</p>	<p>Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и</p>	<p>Дают общую характеристику класса Млекопитающие. Отмечают прогрессивные черты организации млекопитающих, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и млекопитающих; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику млекопитающих и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие млекопитающих; описывают основные отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др.; приводят примеры представителей разных групп, а также приспособительные особенности к разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое и народнохозяйственное значение</p>

		хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).	млекопитающих. Объясняют необходимость охраны ценных млекопитающих и регуляции численности животных, наносящих вред человеку. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовят презентации «Древние млекопитающие», «Основные отряды млекопитающих. Господство в воде, воздухе и на суше» <i>Итоговый тест по теме « Царство Животные» (внутришкольный мониторинг)</i>
Раздел 5 Вирусы (2 часа) Беседа о ответственности друг перед другом в период эпидемии.			
Тема 5.1 Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов (2 ч)	Беседа «Профилактика вирусных болезней» соблюдаем ли мы санитарные правила.	Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.	Дают общую характеристику вирусов и бактериофагов, запоминают историю их открытия. На конкретных примерах показывают особенности организации вирусов как внутриклеточных паразитов на генетическом уровне. Характеризуют механизм взаимодействия вируса и клетки. Приводят примеры вирусов, вызывающих инфекционные заболевания у человека и животных. Объясняют необходимость и меры профилактики вирусных заболеваний. Запоминают гипотезы возникновения вирусов. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентации

3. Календарно – тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Демонстрация, лабораторные и практические работы. Экскурсии. Оценочные материалы	Примечание
1.	Многообразие живых организмов и причины многообразия. Уровни организации и свойства живого.	Многообразие форм живых организмов	
2	Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы.	Строение биосферы	
3	Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания.	Тест по теме «Введение. Общая характеристика живых организмов»	
4	Бактерии, их строение и жизнедеятельность.	Строение клеток различных прокариот	
5	Роль бактерий в природе, жизни человека.		
6.	Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.		
7.	Многообразие бактерий. Обобщение по разделу 1.	Многообразие жизненных форм бактерий. Итоговый тест по теме « Царство Бактерии»	

8	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. <i>Лабораторная работа №1 «Изучение строения плесневых грибов»</i>	Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба. Лабораторная работа №1 «Изучение строения плесневых грибов»	
9	Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты.	Грибы паразиты	
10	Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.	Муляжи съедобных и ядовитых грибов. Приёмов первой помощи при отравлении грибами.	
11	Лишайники, их роль в природе и жизни человека. Обобщение по разделу 2.	Строение лишайника, жизненные формы лишайника Итоговый тест по теме « Царство Грибы и лишайники»	
12	Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений.	Схема растительного организма. Эволюция растений..	
13	Особенности жизнедеятельности растений, регуляция жизнедеятельности	Схемы процессов жизнедеятельности. Тест по теме «Общая характеристика растений»	
14	Водоросли – низшие растения. Строение водорослей	Строение тела водорослей	
15	Многообразие водорослей. <i>Лабораторная работа №2 «Изучение строения водорослей»</i>	Многообразие водорослей. Лабораторная работа №2 «Изучение строения водорослей»	
16	Значение водорослей в природе и жизни человека. Водоросли нашего края.	Гербарий водорослей. Тест по теме «Низшие растения» (внутришкольный мониторинг)	

17	Высшие растения. Особенности организации и развития высших растений. Классификация.	Схема классификации растений.	
18	Споровые растения. Отличительные особенности и многообразие мхов. <i>Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)»</i>	Схема строения и жизненного цикла мхов. Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)»	
19	Отличительные особенности и многообразие папоротников. <i>Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)»</i>	Древние и современные папоротники. Схема строения и размножения папоротника. Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)»	
20	Отделы Хвощи и плауны. Отличительные особенности и многообразие.	Схема строения и размножения хвощей и плаунов.	
21	Значение споровых растений в природе и жизни человека. Споровые растения нашего края.	Гербарий споровых растений. Тест по теме «Высшие споровые растения»	
22	Отдел Голосеменные, отличительные особенности. <i>Лабораторная работа № 5. «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений»</i>	Схема строения и цикл развития голосеменных(сосна) Лабораторная работа № 5. «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений»	
23	Многообразие и значение голосеменных растений. Голосеменные растения нашей флоры.	Многообразие голосеменных растений. Тест по теме «Голосеменные растения»	

24	Отдел Покрытосеменные . (Цветковые), отличительные особенности. <i>Лабораторная работа №6: «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»</i>	Схема строения и цикл развития цветковых растений. Лабораторная работа №6: «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»	
25	Класс Однодольные .Основные семейства. Практическая работа №7 « <i>Определение признаков класса в строении растений</i> »	Гербарный материал. Практическая работа №7 «Определение признаков класса в строении растений»	
26	Класс Двудольные. Основные семейства. <i>Практическая работа №8 «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одно-двух семейств»</i>	Гербарный материал. Практическая работа №8 «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одно-двух семейств»	
27	Многообразие Цветковых растений. Растения нашего края.	Многообразие растений (коллекции и гербарии)	
28	Значение Цветковых растений. Меры профилактики заболеваний вызываемых растениями. Обобщение по разделу 3.	Видеоматериал о значении растений. Итоговый тест по теме: «Царство Растения» (внутришкольный мониторинг)	
29	Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных.	Биогеографические области.	
30	Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.		

31	Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. <i>Лабораторная работа №9 «Строение и передвижение простейших»</i>	Схема строения простейших. Лабораторная работа №9 «Строение и передвижение простейших	
32	Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших, пути заражения паразитарными простейшими и меры профилактики	Многообразие простейших. Тест по теме «Одноклеточные животные»	
33	Многоклеточные животные. Симметрия тела. Тип Губки.	Типы симметрии. Многообразие губок	
34	Общая характеристика типа Кишечнополостные. Гидра.	Схема строения гидры, медузы и кораллового полипа.	
35	Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	Биоценоз кораллового рифа. Тест по теме «Кишечнополостные»	
36	Тип Плоские черви, общая характеристика. Планария.	Схема строения плоских червей.	
37	Плоские черви паразиты. Сосальщикои и цепни.	Жизненные циклы червей паразитов	
38	Тип Круглые черви, общая характеристика. Пути заражения червями паразитами. Меры профилактики заражений.	Жизненный цикл аскариды. Различные формы круглых червей. Тест по теме «Плоские и круглые черви»	
39	Тип Кольчатые черви, общая характеристика. <i>Лабораторная работа № 10 « Изучение внешнего строения дождевого червя ,его передвижение и раздражимость»</i>	Схема строения малощетинковых и многощетинковых червей. Лабораторная работа № 10 « Изучение внешнего строения дождевого червя ,его передвижение и раздражимость»	

40	Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.	Роль червей в почвообразовании.	
41	Многообразие кольчатых червей и их роль в биоценозах. Черви нашей природы.	Многообразие кольчатых червей. Тест по теме «Кольчатые черви»	
42	Тип Моллюски. Строение и жизненный цикл.	Схема моллюсков. Жизненный цикл.	
43	Многообразие моллюсков. Классы Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Моллюски местной фауны	Многообразие моллюсков	
44	Значение моллюсков в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа №11 «Изучение строения раковин моллюсков»</i>	Раковины моллюсков. Тест по теме «Моллюски» Лабораторная работа №11 «Изучение строения раковин моллюсков»	
45	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение и охрана членистоногих.	Многообразие членистоногих	
46	Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение в природе и жизни человека.	Строение речного рака. Многообразие раков.	
47	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение в природе и жизни человека.	Строение паука-крестовика. Многообразие пауков и клещей	
48	Клещи- переносчики заболеваний человека и животных. Профилактика заболеваний.	Коллекция клещей	

49	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. <i>Лабораторная работа №12 «Строение и типы развития насекомых»</i>	Строение насекомых разных отрядов. Схема размножения. Лабораторная работа №12 «Строение и типы развития насекомых»	
50	Насекомые вредители и борьба с ними. Биологический метод борьбы. Насекомые местной фауны.	Коллекции насекомых.	
51	Насекомые переносчики болезней и паразиты животных и человека. Одомашненные насекомые. Значение насекомых в природе и жизни человека.	Полезные и вредные насекомые Тест по теме «Членистоногие» (внутришкольный мониторинг)	
52	Тип Хордовые. Бесчерепные. Ланцетник.	Строение ланцетника и асцидии.	
53	Позвоночные животные. Надкласс Рыбы. Основные систематические группы рыб. <i>Лабораторная работа №13 «Внешнее строение и передвижение рыб»</i>	Многообразие рыб. Лабораторная работа №13 «Внешнее строение и передвижение рыб»	
54	Места обитания, особенности внутреннего и внешнего строения рыб в связи с образом жизни.	Внутреннее и внешнее строение рыб	
55	Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Рыбы местных водоёмов	Тест по теме «Надкласс Рыбы»	
56	Класс Земноводные. Внутреннее и внешнее строение в связи с образом жизни. Места обитания.	Строение земноводных.	

57	Происхождение, размножение ,развитие земноводных. Многообразие и значение земноводных. Земноводные нашего края.	Многообразие земноводных,развитие	
58	Класс Пресмыкающихся. Внутреннее и внешнее строение. Многообразие древних пресмыкающихся.	Внутреннее и внешнее строение пресмыкающихся.	
59	Места обитания, размножение и значение пресмыкающихся. Пресмыкающиеся нашего края	Многообразие пресмыкающихся	
60	Класс Птицы. Места обитания и внешнее строение птиц. <i>Лабораторная работа № 14 « Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»</i>	Строение птиц. Лабораторная работа № 14 « Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»	
61	Внутреннее строение и жизнедеятельность птиц . Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Птицы нашего края.	Многообразие птиц	
62	Размножение птиц. Происхождение птиц. Охрана птиц.	Стадии размножения птиц	
63	Значение птиц. Птицеводство, приемы выращивания и ухода за птицам.	Домашние птицы	
64	Класс Млекопитающие. Внешнее и внутреннее строение. Экологические группы. <i>Лабораторная работа №15 « Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих.»</i>	Схема строения млекопитающих. Лабораторная работа №15 « Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих.»	
65	Происхождение и размножение млекопитающих. Охрана млекопитающих.	Размножение млекопитающих	

66	Положительная и отрицательная роль млекопитающих . Профилактика и помощь при укусах. Борьба с грызунами.	Первая помощь при укусе	
67	Важнейшие породы домашних млекопитающих приемы их выращивания и ухода.	Приёмы ухода за домашними животными. Итоговый тест по теме « Царство Животные» (внутришкольный мониторинг)	
68	Экскурсия: Многообразие членистоногих, птиц и млекопитающих нашего края. Обобщение по разделу 4.	Экскурсия: Многообразие членистоногих, птиц и млекопитающих нашего края.	
69	Общая характеристика вирусов. Взаимодействие вируса и клетки	Строение вируса	
70	Вирусные заболевания и их профилактика.	Приёмы профилактики	

1..Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Биология. Человек. 8 класс.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать признаки сходства и отличия человека и животных;
- Знать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;
- Знать особенности организма человека: его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.
- *объяснять*: роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика, значение различных организмов в жизни человека, место и роль человека в природе. Зависимость здоровья от состояния окружающей среды, причины наследственных заболеваний и снижение иммунитета у человека, роль гормонов и витаминов в организме, влияние вредных привычек на здоровье человека;
- *изучать*: самого себя и процессы жизнедеятельности человека, ставить биологические эксперименты, объяснять результаты опытов.
- *распознавать и описывать*: на таблицах основные органы и системы органов человека;
- *выявлять*: взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека, взаимодействие систем и органов организма человека;
- *сравнивать*: человека и млекопитающих и делать соответствующие выводы;
- *определять*: принадлежность человека к определенной систематической группе;
- *анализировать и оценивать*: воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека;
- *проводить самостоятельный поиск биологической информации*: в тексте учебника, биологических словарях и справочниках, терминов, в электронных изданиях и Интернет-ресурсах;

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний; травматизма; стрессов; ВИЧ-инфекции; вредных привычек; нарушения осанки, зрения, слуха;
- оказания первой медицинской помощи при отравлении; укусах животных; простудных заболеваниях; ожогах, травмах, кровотечениях; спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдение правил поведения в окружающей среде;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

2. Содержание курса и виды учебной деятельности.

№ п/п	Название темы (раздела)	Воспитательный компонент	Содержание раздела	Характеристика видов деятельности учащихся. Оценочные материалы.
1	Раздел 1. Место человека в системе органического мира (2 часа)	Беседа о ответственности человека в живом мире	Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.	Объясняют место человека в системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивают особенности строения человекообразных обезьян и человека. Делают выводы.
2	Раздел 2. Происхождение человека (2 часа).	Диспут «Поспорим о происхождении человека» учимся толерантности мнений.	Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.	Объясняют биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Характеризуют основные этапы эволюции человека. Определяют характерные черты рас человека
3	Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)	Сообщения о истории медицины. Учимся слушать других	Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.	Объясняют роль наук о человеке в сохранении и поддержании его здоровья. Описывают вклад ведущих отечественных и зарубежных учёных в развитие знаний об организме человека
4	Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа)	Беседа «Уникальность нашего организма»	Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные,	Выявляют основные признаки человека. Характеризуют основные структурные компоненты клеток, тканей и распознают их на

			соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.	таблицах, микропрепаратах. Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей; органов и систем органов в организме человека. Распознают на таблицах органы и системы органов человека, объясняют их роль в организме. <i>Итоговый тест по разделам 1-4.</i>
5	Раздел 5. Координация и регуляция (12часов)	Беседа о сохранении нервной системы человека. Учимся держать себя в руках.	Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими	Объясняют роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма. Характеризуют основные функции желез внутренней секреции. Объясняют механизм действия гормонов. Выделяют структурные компоненты нервной системы. Определяют расположение частей нервной системы, распознают их на таблицах. Раскрывают функции головного мозга, спинного мозга, нервов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Раскрывают причины нарушения функционирования нервной системы. Выявляют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Распознают органы чувств на наглядных пособиях. Обобщают меры профилактики заболеваний органов чувств. <i>Итоговый тест по разделу 5 «Координация и регуляция» (внутришкольный мониторинг)</i>

			<p>отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха.</p> <p>Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.</p>	
6	Раздел 6. Опора и движение (8 часов)	Семинар «Движение жизнь». Готовим доклады и оцениваем их.	<p>Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей.</p> <p>Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей.</p> <p>Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.</p> <p>Мышечная система. Строение и</p>	<p>Характеризуют роль опорно-двигательной системы в жизни человека. Распознают на наглядных пособиях части скелета.</p> <p>Классифицируют и характеризуют типы соединения костей. Описывают особенности химического состава и строения костей.</p> <p>Характеризуют особенности строения скелетных мышц. Распознают на таблицах основные мышцы человека. Обосновывают условия нормального развития опорно-двигательной системы. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при переломе. <i>Итоговый тест по разделу 6 «Опора и движение»</i></p>

			<p>развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц.</p> <p>Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани.</p> <p>Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.</p>	
7	Раздел 7. Внутренняя среда организма (4 часа)	Беседа о донорстве «Донорство –высшая форма взаимопомощи»	<p>Понятие «внутренняя среда».</p> <p>Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма.</p> <p>Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови.</p> <p>Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет.</p>	<p>Выделяют существенные признаки внутренней среды организма. Сравнивают между собой клетки крови. Выявляют взаимосвязь между строением клеток крови и выполняемыми ими функциями. Объясняют механизм свёртывания и переливания крови. Определяют существенные признаки иммунитета. Объясняют сущность прививок и их значение</p>

			<p>Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. <i>Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.</i></p>	
8	Раздел 8. Транспорт веществ (5 часов)	Учимся тренировать сердце.	<p>Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.</p>	<p>Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем о описывают их строение. Описывают движение крови по кругам кровообращения. Называют и характеризуют этапы сердечного цикла. Сравнивают особенности движения крови по артериям и венам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления; оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях. <i>Итоговый тест по разделам «Внутренняя среда. Транспорт веществ» (внутришкольный мониторинг)</i></p>
9	Раздел 9. Дыхание (5 часов)	Беседа о профилактике простудных заболеваний	<p>Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях. Перенос газов эритроцитами</p>	<p>Выявляют существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхания, описывают их строение и функции. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Обосновывают необходимость соблюдения гигиенических мер и мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при</p>

			и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.	спасении утопающего и отравлении угарным газом. <i>Тест по разделу 9 «Дыхание».</i>
10	Раздел 10. Пищеварение(5 часов)	Беседа о правильном питании. «Все болезни на языке»	Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. <i>Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.</i>	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Характеризуют особенности процессов пищеварения в разных отделах пищеварительной системы. Называют компоненты пищеварительных соков. Объясняют механизм всасывания веществ. Доказательно объясняют необходимость соблюдения гигиенических мер и профилактических мер нарушения работы пищеварительной системы
11	Раздел 11. Обмен веществ и энергии (2 часа)	Подготовка выступлений о пользе витаминов, самооценка выступлений	Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Характеризуют особенности обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека. Раскрывают значение витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза. <i>Итоговый тест по разделам «Питание. Обмен веществ и энергии» (внутришкольный мониторинг)</i>

12	Раздел 12. Выделение(2 часа)		<p>Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения.</p> <p>Почки, их строение и функции.</p> <p>Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.</p>	<p>Выделяют существенные признаки мочевыделительной системы. Распознают органы мочевыделительной системы на таблицах, муляжах. Описывают процесс мочеобразования. Перечисляют и обосновывают меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.</p> <p><i>Тест по разделу 12»Выделение»</i></p>
13	Раздел 13. Покровы тела (3 часа)	Доклады «Как ухаживать за кожей, современная косметика за или против»	<p>Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.</p> <p>Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви.</p> <p>Заболевания кожи и их предупреждение.</p>	<p>Характеризуют строение кожи. Объясняют суть процесса терморегуляции, роль процессов закаливания. Осваивают приёмы оказания первой помощи при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах. Обобщают и обосновывают гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.</p> <p><i>Тест по разделу 13 «Покровы тела»</i></p>
14	Раздел 14. Размножение и развитие (3 часа)		<p>Система органов размножения: строение и гигиена.</p> <p>Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.</p>	<p>Выявляют существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Описывают строение органов половой системы человека, распознают их на таблицах. Описывают основные этапы внутриутробного развития человека. Характеризуют возрастные этапы развития человека.</p> <p><i>Тест по разделу 14 «Размножение и развитие»</i></p>

15	Раздел 15. Высшая нервная деятельность(5 часов) »	Учимся самоанализу «Кто я по типу нервной системы» Самооценка характера.	Рефлекс — основа нервной деятельности. <i>Исследования И.М. Сеченова, И. П.Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.</i> Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.	Выделяют особенности высшей нервной деятельности человека. Объясняют рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека. Выделяют существенные признаки психики человека. Характеризуют типы нервной системы. Объясняют значение сна, описывают его фазы. <i>Тест по разделу 15 « Высшая нервная деятельность»</i>
16	Раздел 16. Человек и его здоровье (5 часов)	Семинар «Три кита здоровья»	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении	Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Обобщают и обосновывают правила и нормы личной гигиены, профилактики заболеваний. Осваивают приёмы первой доврачебной помощи. Аргументировано доказывают отрицательное влияние на здоровье человека вредных привычек. <i>Презентация и мини – доклад.</i>

			<p>угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.</p>	
17	Итоговый урок по курсу (1 час)			<i>Итоговый тест (внутришкольный мониторинг)</i>

3.Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Демонстрация, лабораторные и практические работы. Экскурсии. Оценочные материалы	Примечание
Раздел 1. Место человека в системе органического мира (2 часа)			
1	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.		
2	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных.	Скелеты человека и позвоночных. Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.	
Раздел 2. Происхождение человека (2 часа)			
3	Особенности человека как био-социального существа. Этапы антропогенеза и факторы становления человека.	Модель «Происхождение человека». Модели остатков материальной первобытной культуры человека.	
4	Происхождение современного человека. Расы человека.	Расы человека, их происхождение и единство.	
Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)			
5	Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	Портреты великих ученых — анатомов и физиологов	

Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа)			
6.	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки	Строение клеток, микропрепараты	
7	. Ткани, органы, их строение и функции. Лабораторная работа №1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»	<i>Лабораторная работа №1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»</i>	
8	Системы органов организма человека. Организм человека как биосистема.	Схемы строения систем органов человека.	
9	Обобщение по разделам 1-4 . Лабораторная работа №2 «Распознавание на таблицах органов и систем органов.	<i>Лабораторная работа №2 «Распознавание на таблицах органов и систем органов.* Итоговый тест по разделам 1-4</i>	
Раздел 5. Координация и регуляция (12 часов)			
10.	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.		
11	Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.	Схемы строения эндокринных желез. Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов	

12	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, и нервные узлы.	Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы	
13	Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.	Рефлекс; проведение нервного импульса.	
14	Спинной мозг. Строение и функция	Строение и функции спинного мозга,	
15	Головной мозг. Строение и функции. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. . Практическая работа №3 «Изучение строения головного мозга	Отделов головного мозга. <i>Практическая работа №3 «Изучение строения головного мозга на муляжах.</i>	
16	Большие полушария головного мозга. Зоны полушарий и их функция. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.	
17	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Нарушения зрения и их предупреждение.	Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения.	
18	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.	Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха.	
19	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.	Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств. .)	

20	Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. <i>Лабораторная работа №4 «Изучение строения и работы органа зрения, изменение размера зрачка»</i>	<i>Лабораторная работа №4 «Изучение строения и работы органа зрения, изменение размера зрачка»</i>	
21	Обобщение по разделу «Координация и регуляция	<i>Итоговый тест по разделу « Координация и регуляция»(внутришкольный мониторинг)</i>	
Раздел 6. Опора и движение (8 часов)			
22	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей.	Распилы костей, строение сустава.	
23	Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. <i>Лабораторная работа №5 «Изучение строения позвонков»</i>	Скелет человека, отдельных костей. <i>Лабораторная работа №5 «Изучение строения позвонков»</i>	
24	Мышцы и их функции.	Строение мышц.	
25	Работа мышц. Утомление мышц.	Механизм работы мышц	
26	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. <i>Лабораторная работа №6 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»</i>	Физических упражнений для восстановления работы мышц. <i>Практическая работа №6 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»</i>	
27	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	Приёмов первой помощи при травмах костей и мышц.	

28	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.	Нарушение развития скелета	
29	Обобщение по разделу «Опора и движение»	<i>Итоговый тест по разделу «Опора и движение»</i>	
Раздел 7. Внутренняя среда организма (4 часа)			
30	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Лабораторная работа № 7 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.	Схемы и таблицы, посвященные составу крови, группам крови. <i>Лабораторная работа № 7 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.</i>	
31	Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.	Строение клеток крови	
32	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.	Таблица совместимости групп крови.	
33	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	Виды иммунитета, календарь прививок.	
Раздел 8. Транспорт веществ (5 часов)			

34	Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.	
35	Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс давление крови. Практическая работа №8 «Измерение кровяного давления. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»	Модель сердца человека. <i>Практическая работа №8 «Измерение кровяного давления. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»</i>	
36	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.	Приёмы гигиены	
37	Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Обобщение по темам «Внутренняя среда и Транспорт веществ»	Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.	
38	. Обобщение по темам «Внутренняя среда и Транспорт веществ»	<i>Итоговый тест по разделам «Внутренняя среда. Транспорт веществ» (внутришкольный мониторинг)</i>	
Раздел 9. Дыхание (5 часов)			
39	Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания	Модели гортани, легких.	
40	Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Практическая работа №9«Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения»	Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха. <i>Практическая работа №9 «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения»</i>	
41	Гигиена дыхания. Вред курения для здоровья и окружающих людей. Обобщение по разделу «Дыхание»	Видеофильм о вреде курения	

42	Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.	Приемов профилактики ОРВ и гриппа.	
43	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, при отравлении угарным газом.	Приемы искусственного дыхания в различных ситуациях. <i>Тест по разделу 9 «Дыхание».</i>	
Раздел 10. Пищеварение(5 часов)			
44	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении.	Модель торса человека. Муляжи внутренних органов.	
45	Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. <i>Лабораторная работа №10 «Воздействие желудочного сока на белки и слюны на крахмал»</i>	Строение зубов и гигиена ротовой полости. <i>Лабораторная работа №10 «Воздействие желудочного сока на белки и слюны на крахмал»</i>	
46	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.	Модель торса человека. Муляжи внутренних органов.	
47	Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.	Строение ворсинки, механизм всасывания	
48	Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Обобщение по разделу «Питание»	Приёмы гигиены питания.	
Раздел 11. Обмен веществ и энергии (2 часа)			

49	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.	Энергетический и пластический обмен.	
50	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Пищевые рационы. Нормы питания. Практическая работа №11 «Определение норм рационального питания»	Рационы и нормы питания, калорийность продуктов. <i>Практическая работа №11 «Определение норм рационального питания» Итоговый тест по разделам «Питание. Обмен веществ и энергии» (внутришкольный мониторинг</i>	
Раздел 12. Выделение(2 часа)			
51	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.	Модель почки	
52	Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.		
Раздел 13. Покровы тела (3 часа)			
53	Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями.	Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.	
54	Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Закаливание.	Приёмы закаливания организма	

55	Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	Приёмы оказания первой помощи при ожогах, травмах и обморожениях кожи. <i>Тест по разделу 13 «Покровы тела»</i>	
Раздел 14. Размножение и развитие (4 часа)			
56	Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие.	Презентация	
57	Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание.	Приемы ухода за ребёнком	
58	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи.	Предупреждение наследственных болезней	
59	Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	Презентация о СПИД. <i>Тест по разделу 14 «Размножение и развитие»</i>	
Раздел 15. Высшая нервная деятельность(6 часов)			
60	Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение		
61	Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.		

62	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.		
63	. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности.		
64	Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.		
65	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание.	<i>Тест по разделу 15 «Высшая нервная деятельность»</i>	
Раздел 16 «Человек и его здоровье»(5 часов)			
66	Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс).		
67	Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним.	<i>Практическая работа №12 «Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.»</i>	

68	Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. <i>Практическая работа №12 «Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды»</i>		
69	Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.		
70	Обобщение по теме «Человек и его здоровье» Итоговый урок по курсу Биология . Человек.	<i>Итоговый тест (внутришкольный мониторинг)</i>	

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Общие биологические закономерности» 9 класс

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;

- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;

- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать особенности жизни как формы существования материи;
- Понимать роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- Знать фундаментальные понятия биологии;
- Понимать сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- Знать основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза
- Знать основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;
- Уметь пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- Давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- Уметь работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- Решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных.
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

2.Содержание курса и виды учебной деятельности

№п.п	Наименование темы. Количество часов.	Воспитательный компонент	Содержание материала	Виды учебной деятельности
Раздел1. Многообразие и свойства живых организмов. (1 час)				
1	Тема 1.1 Введение. Многообразие и свойства живых организмов (1 час)		Многообразие и свойства живых организмов. Взаимосвязь частей биосферы.	Выявляют в изученных ранее биологических дисциплинах общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов. Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли

Раздел 2. Структурная организация живых организмов (13 часов).				
2	Тема 2.1 Химическая организация клетки(3 часа)	Учимся готовить и представлять материалы по теме «За страницами учебника» учимся давать объективную оценку сообщений товарищей.	Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; её химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы.	Характеризуют химические элементы, образующие живое вещество; различают макро- и микроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль. Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры — белки (структурная организация и функции), углеводы (строение и биологическая роль), жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Характеризуют ДНК как молекулы наследственности. Описывают процесс репликации ДНК), раскрывают его значение. Описывают процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму — транскрипцию.

			<p>Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.</p>	<p>Различают структуру и функции РНК</p> <p><i>Тест по разделу 2 (внутренний мониторинг)</i></p>
3	Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (4 часа)	Готовим сообщения по теме. Учимся самооценке	<p>Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.</p> <p>-</p>	<p>Характеризуют транспорт веществ в клетку и из неё (фагоцитоз и пиноцитоз). Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчёркивая его значение для организма. Приводят примеры энергетического обмена. Описывают процессы синтеза белков и фотосинтез. <i>Тест по теме «Обмен веществ»</i></p>
4	Тема 2.3. Строение и функции клеток (6 часов)		<p>Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический</p>	<p>Характеризуют форму и размеры прокариотических клеток; строение цитоплазмы, организацию метаболизма, генетический аппарат бактерий. Описывают процесс спорообразования, его значение</p>

			<p>аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.</p>	<p>для выживания бактерий при ухудшении условий существования; размножение прокариот. Оценивают место и роль прокариот в биоценозах. Характеризуют цитоплазму эукариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции. Отмечают значение цитоскелета. Характеризуют типы клеточных включений и их роль в метаболизме клеток. Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; структуры ядра (ядерная оболочка, хроматин, ядрышко). Отмечают особенности строения растительной клетки. Дают определение понятию «митоз». Определяют роль клетки в многоклеточном организме. Разъясняют понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Кратко описывают митотический цикл: интерфаза, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Раскрывают биологический смысл и значение митоза. Формулируют положения клеточной теории строения организмов. Тест по теме «Строение клетки»</p>
		Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов(5 часов)- Семинар «»		

5	Тема 3.1. Размножение организмов (2 часа)	Семинар «Достижения современной эмбриологии –доказательство естественного происхождения жизни на земле»	<p>Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.</p> <p>-</p>	<p>Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Сравнивают бесполое и половое размножение. Описывают процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гаметогенеза, в том числе мейоза. Определяют понятия «осеменение» и «оплодотворение». Раскрывают биологическое значение размножения</p>
6	Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)		<p>Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости</p>	<p>Обозначают периоды индивидуального развития. Характеризуют эмбриональный период развития и описывают основные закономерности дробления — образование однослойного зародыша — бластулы, гастрюляцию и органогенез. Определяют этапы дальнейшей дифференцировки тканей, органов и систем. Характеризуют постэмбриональный период развития, его возможные формы. Разъясняют сущность непрямого развития; полного и</p>

			-	<p>неполного метаморфоза. Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Характеризуют прямое развитие и его периоды (дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный); старение. Приводят формулировки закона зародышевого сходства К. Бэра и биогенетического закона Э. Геккеля и Ф. Мюллера</p> <p><i>Итоговый тест по разделу 3(внутренний мониторинг)</i></p>
Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (18 часов)				
7	Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (9 часов)	Диспут «Наши корни-наши предки. Какими они были» Учимся анализу данных.	Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибринологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.	Характеризуют гибринологический метод изучения характера наследования признаков. Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают

				<p>простейшие генетические задачи, строят родословные. Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола. Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма; определяют формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов</p>
8	Тема 4.2. Закономерности изменчивости (5 часов)		<p>Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.</p>	<p>Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Обосновывают эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости. Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Строят вариационные ряды и кривые норм реакции</p>

9	Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 часа)	Семинар «Достижения отечественных учёных селекционеров» Учимся оценивать работы других.	<p>Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.</p> <p>-</p>	<p>Перечисляют центры происхождения культурных растений. Дают определения понятиям «сорт», «порода», «штамм». Характеризуют методы селекции растений и животных. Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции. Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.</p> <p>Итоговый тест по разделу 4 (внутренний мониторинг)</p>
---	--	---	---	---

Раздел 5. Эволюция живого мира на Земле (21 час)				
10	Тема 5.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (2 часа)	Диспут «Вечный спор философов» Учимся толерантности мнений..	Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные	Определяют различия химического состава объектов живой и неживой природы. Характеризуют общий принцип клеточной организации живых организмов. Сравнивают обменные процессы в неживой и живой природе. Раскрывают сущность реакций метаболизма. Объясняют механизмы саморегуляции биологических систем. Анализируют процессы самовоспроизведения, роста и развития организмов.

			<p>группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.</p>	<p>Характеризуют наследственность и изменчивость, запоминают материальные основы этих свойств. Сравнивают формы раздражимости у различных биологических объектов. Отмечают значение биологических ритмов в природе и жизни человека. Раскрывают значение дискретности и энергозависимости биологических систем. Характеризуют многообразие живого мира. Приводят примеры искусственных классификаций живых организмов. Знакомятся с работами К. Линнея. Объясняют принципы, лежащие в основе построения естественной классификации живого мира на Земле</p>
11	Тема 5.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)	Готовим доклады о великих учёных. Учимся выступать перед	<i>Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке</i>	Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой

		аудиторией.	<i>представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.</i>	природе. Оценивают представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Запоминают принципы бинарной классификации К. Линнея. Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж. Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка
12	Тема 5.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора(5 часов)		Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.	Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями. Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе. Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории. Характеризуют учение Ч. Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора и объясняют методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений. Запоминают основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе. Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора; дают определение понятия «естественный отбор»
13	Тема 5.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2		Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая,	Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Приводят примеры различных приспособлений типовых организмов к условиям

	часа)		расчлняющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.	среды. Дают оценку типичного поведения животных и заботе о потомстве как приспособлениям, обеспечивающим успех в борьбе за существование. Приводят примеры физиологических адаптаций. Объясняют относительный характер приспособлений и приводят примеры относительности адаптаций
14	Тема 5.5. Микроэволюция (2 часа)	Диспут «Два взгляда на эволюцию»	Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.	Характеризуют критерии вида: структурно-функциональный, цитогенетический, эволюционный, этологический, географический и репродуктивный. Объясняют механизмы репродуктивной изоляции. Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий различных популяций одного вида. Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим), дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах
15	Тема 5.6. Биологически последствия адаптации. Макроэволюция (3 часа)		Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция,	Характеризуют главные направления биологической эволюции. Отражают понимание биологического прогресса как процветания той или иной систематической группы, а биологического регресса — как угнетенного состояния таксона, приводящее его к вымиранию. Дают определение и характеризуют пути достижения биологического прогресса (главные направления прогрессивной

			параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.	эволюции): ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации. Приводят примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма. Объясняют причины возникновения сходных по структуре и/или функциям органов у представителей различных систематических групп организмов. Запоминают основные правила эволюции, оценивают результаты эволюции
16	Тема 5.7. Возникновение жизни на Земле (2 часа)		Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.	Характеризуют химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Определяют филогенетические связи в живой природе и сравнивают их с естественной классификацией живых организмов
17	Тема 5.8. Развитие жизни на Земле (3 часа)	Беседа «Достижение современной науки – важный аргумент учёных материалистов»	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в	Характеризуют развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Отмечают первые следы жизни на Земле; появление всех современных типов беспозвоночных животных, первых хордовых животных; развитие водных растений. Характеризуют развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений; возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся). Характеризуют

			<p>палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида <i>Homo sapiens</i>; человеческие расы; расообразование;</p>	<p>развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений; возникновение птиц и млекопитающих; появление и развитие приматов. Характеризуют место человека в живой природе, его систематическое положение в системе животного мира. Отмечают признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Описывают стадии эволюции человека: древнейших, древних и первых современных людей. Рассматривают и запоминают популяционную структуру у вида <i>Homo sapiens</i> (расы). Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику теории расизма</p> <p><i>Итоговый тест по разделу 5 (внутренний мониторинг)</i></p>
--	--	--	---	--

			единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.	
Раздел 6. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (7 часов)				
18	Тема 6.1. Биосфера, её структура в функции (5 часов)	Беседа «Мой вклад в сохранении природы нашей местности»	<p>Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.</p>	<p>Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. Характеризуют основные круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы. Оценивают значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле. Определяют и анализируют понятия «экология», «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида». Характеризуют абиотические и биотические факторы, на конкретных примерах демонстрирую их значение.</p>

				Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. Характеризуют компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Формулируют представления о цепях и сетях питания
19	Тема 6.2. Биосфера и человек (2 часа)	Диспут «Сохраним ли мы наш такой хрупкий мир»	Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.	<p>Описывают воздействие живых организмов на планету. Раскрывают сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых, различают исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека. Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы.</p> <p><i>Итоговый тест по разделу 6 (внутренний мониторинг)</i></p>

Календарно-Тематическое (поурочное) планирование

№ урока	Тема урока	Демонстрация, лабораторные и практические работы. Экскурсии. Оценочные материалы	Примечания
Раздел 1. Многообразие и свойства живых организмов. (1 час)			
1	Многообразие и единство живых организмов .Взаимосвязь частей биосферы	Состав биосферы	
Раздел 2. Структурная организация живых организмов (13 часов)			
2	Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки. Осмос и осмотические явления	Таблица «Состав клетки»	
3	Органические вещества клетки. Белки, жиры и углеводы	Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом)	
4	Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Транскрипция и трансляция.	Строение нуклеиновых кислот	
5	Обмен веществ и превращение энергии. Пластический обмен. Синтез белка.		
6	Внутриклеточное передвижение веществ. Энергетический обмен. АТФ		
7	Способы питания. Автотрофный и гетеротрофный способ питания.		

8	Обобщение по темам . « Химсостав клетки и обмен веществ»		
9	Строение клеток живых организмов. Прокариотическая клетка.	Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии	
10	Эукариотическая клетка. Органоиды и их функция. Мембранное и не мембранное строение органоидов клетки..	Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов	
11	Ядро клетки. Кариотип, генотип, хромосомы. Лабораторная работа №1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.	Лабораторная работа №1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.	
12	Деление клеток. Митоз и мейоз	Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме	
13	Клеточная теория строения организмов.	Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.	
14	Обобщение по разделу 2 «Структурная организация живых организмов»		
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов(5 часов)-			
15	Бесполое размножение. Вегетативное размножение	Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур.	

16	Половое размножение. Развитие половых клеток.	Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей	
17	Онтогенез. Эмбриональный период развития.	Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных. Схемы преобразования органов и тканей в филогенезе	
18	Постэмбриональный период развития. Прямое и не прямое развитие.	Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий).	
19	Обобщение по разделу 3 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»		
Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (18 часов)			
20	Генетика и её значение. Основные понятия генетики.		
21	Гибридологический метод изучения наследования признаков Грегора Менделя.		
22	Первый закон Менделя.		
23	Второй закон Менделя.		
24	Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание.		
25	Генетика пола. Наследование признаков, сцеплённых с полом.		

26	Независимое и сцеплённое наследование генов.		
27	Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.	Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.	
28	Практическая работа №2 «Решение генетических задач, составление родословных»	Практическая работа №2 «Решение генетических задач, составление родословных»	
28	Обобщение материала по теме «Закономерности наследования признаков»		
29	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость		
30	Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость.		
31	Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.		
32	Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.	Примеры модификационной изменчивости	
33	Практическая работа №3 Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные» учащихся).	Практическая работа №3 Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные» учащихся).	

34	Центры многообразия и происхождения культурных растений.		
35	Селекция растений и животных	Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью	
36	Селекция микроорганизмов.		
37	Обобщение и контроль по разделу 4 «Наследственность и изменчивость организмов		
Раздел 5. Эволюция живого мира на Земле (20 часов)			
38	Многообразие живых организмов .Систематика. Уровни организации живых систем		
39	Свойства живых организмов. Единство биосферы.		
40	Становление систематики. Система К.Линнея		
41	Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка	Биографии учёных, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка	
42	Научные и социально- экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина		
43	Учение Ч.Дарвина о искусственном отборе.	Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».	
44-45	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.		
46	Обобщение материала по теме «Теория Ч.Дарвина»		

47	Приспособительное строение, поведение и физиологические адаптации живых организмов.	Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.	
48	Забота о потомстве и её формы у живых организмов. Практическая работа №4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	Практическая работа №4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	
49	Вид, его критерии и структура. Практическая работа №5»Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.	Живые растения схемы, иллюстрирующие процесс к среде обитания и результаты видообразования. географического видообразования и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов Практическая работа №5»Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.	
50	Элементарные эволюционные факторы .		
51	Формы естественного отбора.		
52	Главные направления эволюции.	Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе.	
53	Типы эволюционных изменений	Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции.	
54	Современные представления о возникновении жизни на Земле	Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.	

55	Начальные этапы развития жизни	Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. · ·	
56	Жизнь в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры.	Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах	
57	Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры.		
58	Происхождение человека	Модели скелетов человека и позвоночных животных	
59	Обобщение материала по разделу 5 «Эволюция живого мира на земле»		
Раздел 6. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (9 часов)			
60	Структура биосферы. круговорот веществ в природе. История формирования сообществ живых организмов.	Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость основных биомов суши	
61	Биогеоценозы и биоценозы. Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.	Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.	
62	Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов.		

63	Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе. Практическая работа №6 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).	Практическая работа №6 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).	
64	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.		
65	Природные ресурсы и их использование.		
66	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Практическая работа №7 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	Практическая работа №7 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	
67	Охрана природы и основы рационального природопользования.	Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства. Карта заповедников России	
68	Обобщение материала по разделу 6 «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии»		