

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа п. Усть-Уда**

«РАССМОТРЕНО»  
Руководитель МО  
В.В. Константинова

\_\_\_\_\_  
Протокол № 4  
от 26.05. .2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора по УВР  
Т. М. Баженова

\_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДЕНА»  
Приказ № 71  
от 29. .08. 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебный предмет- биология**

**Класс – 7**

**Учитель – Иванова Раиса Гавриловна**

**Квалификационная категория – первая**

**2024/2025 учебный год**

Рабочая программа учебного предмета «биология» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ п. Усть-Уда

## 1. Планируемые результаты учебного предмета

Ученик 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;

- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

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

- 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.

- 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;

Название раздела	Краткое содержание
Общее знакомство с животными.	<p>Цель науки – предсказание на основе опыта. Сравнительный метод. Сравнение по существенным и соответственным признакам. Гомология – существенное сходство, унаследованное от предков. Признаки гомологии органов: сходный набор частей, сходное положение органа среди других, наличие промежуточных форм. Аналогия – поверхностное сходство, не связанное с общностью происхождения.</p> <p>Систематика. Искусственная и естественная системы. Систематическая группа. План строения – комплекс органов с их взаимосвязями, свойственных организмам определенной систематической группы. Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство.</p> <p>Строение клеток. Преимущество ядерных организмов – защита наследственного материала от процесса обмена веществ в клетке. Разделение труда между органоидами. План строения животной клетки. Автотрофный, гетеротрофный и осмотротрофный способы питания.</p> <p>Существенные признаки, объединяющие всех животных, отличающие их от других групп организмов (наличие пищеварения, подвижность, чувствительность, активный обмен веществ). Исключения из правила.</p> <p>Характерные свойства доядерных, растений, грибов и лишайников. Комбинации признаков, отличающих животных от других групп (способы питания, движения, поведение, роль в экосистеме).</p>
Простейшие, или Одноклеточные.	<p>План строения простейших. Жизнедеятельность простейших на примере амебы и инфузории-туфельки. Примеры многообразия простейших. Вода – среда активной жизни простейших.</p> <p>Понятие о жизненном цикле. Жизненные циклы простейших (амеба, эвглена, грегарина, инфузория, малярийный плазмодий).</p> <p>Роль простейших в биосфере и жизни человека. Роль фораминифер и радиолярий в образовании осадочных пород; роль паразитических простейших в регуляции численности позвоночных; болезни человека, вызываемые простейшими (на примере малярийного плазмодия). Представление о природных очагах инфекционных заболеваний.</p>
Тип Кишечнополостные.	<p>Преимущества и недостатки многоклеточности. Разделение труда между клетками и взаимозависимость клеток разных типов. Координация функций клеток. Губки. Регенерация низших многоклеточных.</p>

	<p>Кишечнополостные – настоящие многоклеточные животные. Двухслойное строение и появление настоящих тканей. Возникновение кишечной полости и полостного пищеварения. Нервная система. Полип и медуза – жизненные формы. Жизнедеятельность и жизненные циклы гидроидных и сцифоидных кишечнополостных, коралловых полипов. Чередование поколений. Теория происхождения коралловых островов Ч. Дарвина.</p> <p>Особенности размножения и жизненный цикл кишечнополостных. Многообразие кишечнополостных.</p> <p>Плоские черви – ползающие животные. Появление кожномускульного мешка, мезодермы, выделительной системы. Жизнедеятельность и жизненные циклы свободноживущего и паразитических плоских червей. Приспособления к паразитизму. Жизнедеятельность и жизненные циклы сосальщиков и ленточных червей. Меры профилактики заражения.</p> <p>Круглые черви. Биологический прогресс на примере круглых червей. Первичная полость тела круглых червей. Сквозной кишечник. Жизнедеятельность и жизненные циклы круглых червей. Паразитические черви и борьба с очагами вызываемых ими болезней.</p>
<p>Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви.</p>	<p>План строения кольчатого червя. Вторичная полость тела (целом). Роль вторичной полости тела в жизни высших многоклеточных. Сегментация и причины ее возникновения. Возникновение кровеносной системы и примитивных конечностей (параподиев).</p> <p>Тип кольчатые черви. Жизненные циклы.</p> <p>Раздельнополые и гермафродитные кольчатые черви.</p> <p>Типы жизненных форм: подвижные (ползающие, плавающие), роющие, сидячие. Нереида и ее роль в питании морских рыб. Образ жизни дождевых червей и их роль в процессе почвообразования.</p> <p>Общие черты планов строения моллюсков и членистоногих: появление наружного скелета (его преимущества и недостатки), распад кожномускульного мешка, редукция вторичной полости тела, незамкнутая кровеносная система.</p>
<p>Тип Моллюски.</p>	<p>План строения моллюсков. Раковина. Возникновение почек. Разбросанно-узловая нервная система.</p> <p>Сравнительный анализ брюхоногих, двустворчатых и головоногих.</p> <p>План строения членистоногих. Разделение тела на отделы при сохранении сегментации. Хитиновый покров и рост во время линек. Членистые конечности. Разделение функций конечностей. Сравнительный</p>

	<p>анализ ракообразных, паукообразных и насекомых. Тип моллюски. Примеры жизненных форм и жизненных циклов двустворчатых моллюсков; брюхоногих (морские моллюски, прудовик, виноградная улитка, слизень). Роль моллюсков в жизни человека (промысел и разведение съедобных моллюсков, добыча жемчуга и разведение жемчужниц, разрушение деревянных построек, повреждение урожая).</p>
<p>Тип Членистоногие.</p>	<p>Тип членистоногие. Класс ракообразные. Примеры жизненных форм и жизненных циклов (планктонные рачки, криль, краб, дафнии и циклопы, речной рак). Роль ракообразных в жизни человека и питании промысловых животных.</p> <p>Тип членистоногие. Класс паукообразные. Приспособления к жизни на суше. Примеры жизненных форм и жизненных циклов (паук, клещ). Паутина: ловчие сети, убежище, кокон и парашют. Роль паукообразных в жизни человека (пауки-мухоловы, ядовитые пауки, клещи – переносчики клещевого энцефалита, возбудители чесоток).</p> <p>Тип членистоногие. Класс насекомые. Приспособления к жизни на суше. Строение ротовых аппаратов. Полет насекомых. Окраска насекомых. Насекомые с полным и неполным превращением. Многообразие насекомых. Жизненные формы насекомых (фитофаги, хищники, паразиты, сапрофаги) на примере представителей отрядов прямокрылых, перепончатокрылых, жуков, двукрылых, чешуекрылых. Общественные насекомые (пчелы, осы, муравьи). Роль насекомых в жизни биосферы и человека. Насекомые-опылители. Насекомые-фитофаги. Насекомые-вредители. Биологические методы борьбы с вредителями. Насекомые – обитатели квартир (постельный клоп, таракан, фараонов муравей). Регуляция численности насекомых. Нарушение природных и создание антропогенных сообществ как причина появления вредителей.</p>
<p>Тип Хордовые.</p>	<p>План строения и жизненные циклы низших хордовых. Закон зародышевого сходства и биогенетический закон и их роль в объяснении происхождения позвоночных животных.</p> <p>Позвоночные животные. Позвоночник – внутренний скелет. Бесчелюстные – первые позвоночные. Надкласс рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Как рыба плавает? Непарные и парные плавники, их пассивная (рули глубины) и активная функции. Покровы рыб. Возникновение челюстей – органов схватывания</p>

добычи. Нервная система и органы чувств. Боковая линия. Двухкамерное сердце. Почки.

Жизненный цикл рыб. Наружное оплодотворение, высокая плодовитость или забота о потомстве. Брачное поведение и брачный наряд. Проходные рыбы.

Многообразие рыб. Класс хрящевые (акулы и скаты). Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Класс костные рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Жизненные формы лучеперых рыб. Двоякодышащие. Кистеперые рыбы – предки наземных позвоночных.

Особенности экосистемы океана. Промысловое значение рыб. Рыбный промысел и его география. Основные группы промысловых рыб. Перепромысел и загрязнение водоемов – главные причины сокращения рыбных запасов. Пресноводное и морское рыборазведение. Реаклиматизация и акклиматизация рыб. Аквариумное рыбоводство.

Класс земноводные. Важнейшие черты строения, связанные с жизнью на суше. Усиление опорной функции конечностей: неподвижное прикрепление пояса задних конечностей к позвоночнику. Шея, ее биологическая роль и причины отсутствия у рыб. Два круга кровообращения и трехкамерное сердце. Исчезновение механизма дыхания костных рыб. Возникновение легочного и кожного дыхания. Интенсификация кожного дыхания: голая влажная железистая кожа. Органы чувств земноводных. Размножение и развитие земноводных. Связь размножения с водой. Метаморфоз. Хвостатые и бесхвостые амфибии и их особенности. Характерные земноводные своей местности.

Класс пресмыкающиеся. Первые настоящие наземные позвоночные. Интенсификация легочного дыхания. Практически полное разделение венозного и артериального токов крови даже при трехкамерном сердце и эффективный газообмен. Сухая, лишенная желез кожа. Защитный чешуйчатый покров и характер линьки. Экономный водный обмен. Интенсификация обмена и активизация жизнедеятельности.

Особенности использования растительных кормов. Усложнение поведения, органов чувств и центральной нервной системы.

Размножение и развитие рептилий. Прямое развитие (без личинки и метаморфоза). Зародышевые оболочки. Скорлупа или наружные плотные оболочки яиц, препятствующие потере воды и обеспечивающие защиту развивающегося зародыша. Независимость рептилий от водной среды.

Современные отряды (черепахи, ящерицы, змеи и крокодилы) и важнейшие жизненные формы

пресмыкающихся. Роль пресмыкающихся в природных сообществах. Характерные пресмыкающиеся своей местности.

Возникновение теплокровности. Экономный обмен веществ у рептилий и расточительный обмен веществ у птиц и млекопитающих.

Класс птицы. Полет. Среда обитания и требования, которые она предъявляет к организации птиц.

Оперение и разнообразие его функций. Строение и функции пера. Как птица летает? Облегчение тела.

Ограничение на использование зеленых растительных кормов летающими птицами. Интенсивный обмен веществ. Четырехкамерное сердце и его биологическая

роль. Шея с головой и челюсти становятся основным манипулирующим органом. Беззубый клюв, зоб и их

биологическая роль. Особенности дыхания птиц: легкие и воздушные мешки. Усложнение поведения и

центральной нервной системы. Главный орган чувств – зрение.

Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве:

крупное яйцо, насиживание и выкармливание, защита

птенцов. Выводковые и птенцовые птицы. Брачные

инстинкты. Жизненный цикл птицы. Сезонные

миграции и их причины. Оседлые и перелетные птицы.

Основные экологические группы птиц: воздушные

(козодой, стрижи, колибри и ласточки), наземно-

бегающие (страусы, дрофы и журавли), дневные

хищники, совы, водно-воздушные (чайки и

трубконосые), водно-прибрежные (кулики, пастушки,

аистообразные и фламинго), водоплавающие

(гусеобразные и пеликаны), ныряющие (гагары,

поганки, бакланы, пингвины), наземно-лесные

(куриные), древесные (ракшеобразные, кукушки,

птицы-носороги, туканы, попугаи, дятлы, голуби,

воробьиные). Характерные птицы своей местности.

Роль птиц в природе и в жизни человека.

Промысловые и охотничьи птицы и рациональное

использование их ресурсов. Охрана птиц и

привлечение насекомоядных птиц. Домашние птицы.

Класс млекопитающие. Интенсификация обмена

веществ. Волосной покров и разнообразие его

функций. Вторичное небо, сложная жевательная

поверхность щечных зубов, дифференцировка зубной

системы и обработка пищи во рту. Четырехкамерное

сердце. Развитие центральной нервной системы и

органов чувств. Происхождение млекопитающих.

Размножение и развитие у однопроходных, сумчатых и

плацентарных. Забота о потомстве: утробное развитие,

выкармливание детенышей молоком, обучение.

Основные экологические группы сумчатых,

плотоядных (хищные и насекомоядные), рукокрылых,

копытных (хоботные, непарно- и парнокопытные),

	<p>мелких растительноядных (зайцеобразные и грызуны), приматов и морских млекопитающих (китообразные и ластоногие). Роль млекопитающих в природе и в жизни человека. Промысловые и охотничьи звери и рациональное использование их ресурсов. Охрана зверей. Домашние звери, разнообразие и происхождение их пород. Характерные млекопитающие своей местности.</p>
<p>Развитие органического мира на Земле.</p>	<p>Животные – самый яркий пример биологического прогресса. Самое разнообразное царство живых организмов. Широкое распространение животных. Разнообразие типов животных и разнообразие в типе. Сложные и простые животные. Самые сложные: формы поведения, общественная жизнь, размножение, жизненные циклы, формы заботы о потомстве. Венец эволюции животных – человек.</p>

## Тематический план

№ п/п	Название раздела	Количество часов /рабочая программа/
1.	<b>Общие сведения о мире животных</b>	1
2.	<b>Строение тела животных</b>	1
3.	<b>Подцарство Простейшие, или Одноклеточные</b> Лабораторная работа № 1. «Строение и передвижение инфузории туфельки (простейших)».	2
4.	<b>Подцарство Многоклеточные</b>	1
5.	<b>Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.</b> Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя, передвижение»	3
6	<b>Тип Моллюски</b> Лабораторная работа №3 «Внешнее строение раковин моллюсков»	3
7	<b>Тип Членистоногие</b> Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение насекомого»	4
8	<b>Тип хордовых. Бесчерепные. Рыбы.</b> Лабораторная работа №5 «Особенности передвижения рыб, внешнее строения».	3
9	<b>Класс Земноводные, или Амфибии</b>	2
10	<b>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</b>	2
11	<b>Класс Птицы</b> Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев» Лабораторная работа № 7 «Строение скелета птицы».	5
12	<b>Класс Млекопитающие, или Звери</b> Лабораторная работа № 8 «Строение скелета млекопитающих»	5
13	<b>Развитие животного мира на земле</b> Итоговый контроль	3
<b>Итого:</b>	<b>Лабораторных работ - 8</b>	<b>34</b>

Тематическое планирование учебного предмета «Биология»

Учебник В.М. Константинов, В.С. Кучменко, В.Г. Бабенко; Москва. Издательский центр «Вентана-Град». 2017.

№ урока	Изучаемый раздел, тема урока	Количество часов	Дата	
			план	факт
I. Общее знакомство с животными				
1	Зоология – наука о животных. Основные систематические группы	1		
2	Клетка, ткани, органы, системы органов.	1		
II. Простейшие, или Одноклеточные				
3	Тип Саркодовые, жгутиконосцы	1		
4	Тип Инфузории, Значение простейших	1		
III. Тип Кишечнополостные				
5	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных	1		
IV. Тип Плоские, Круглые и Кольчатые черви				
6	Тип Плоские черви	1		
7	. Тип Круглые черви	1		
8	. Тип Кольчатые черви	1		
V. Тип Моллюски				
9	Класс Брюхоногие	1		
10	Класс Двустворчатые	1		
11	Класс Головоногие	1		
VI. Тип членистоногие				
12	Класс Ракообразные	1		
13	Класс Паукообразные	1		
14	Класс Насекомые. Тип развития	1		
15	Общественные насекомые	1		
VII. Тип Хордовые				
16	Бесчерепные	1		
17	Внешнее и внутреннее строение рыб	1		
18	Систематические группы рыб	1		
19	Строение и среда обитания земноводных	1		
20		1		

	Годовой жизненный цикл, разнообразие			
21	Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся	1		
22	Размножение и многообразие пресмыкающихся.	1		
23	Внешнее строение. Скелет птиц.	1		
24	Внутреннее строение птиц	1		
25	Размножение птиц	1		
26	. Разнообразие птиц	1		
27	Значение и происхождение птиц	1		
28	Внешнее и внутреннее строение млекопитающих	1		
29	Происхождение млекопитающих	1		
30	Высшие, плацентарные животные	1		
31	Экологические группы млекопитающих	1		
32	Значение и охрана млекопитающих	1		
	VIII. Развитие органического мира на Земле			
33	Доказательства эволюции животного мира	1		
34	Итоговая проверка знаний	1		

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа п. Усть-Уда**

«РАССМОТРЕНО»  
Руководитель МО  
В.В. Константинова

\_\_\_\_\_  
Протокол № 4  
от 26. .05. 2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора по УВР  
Т. М. Баженова

\_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДЕНА»  
Приказ № 71  
от 29.08. 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебный предмет- биология**

**Класс – 8**

**Учитель – Иванова Раиса Гавриловна**

**Квалификационная категория – первая**

**2024/2025 учебный год**

Рабочая программа учебного предмета «биология» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ п. Усть-Уда.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биологии»

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### Содержание учебного предмета «Биология»

Учебник: Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Человек. 8 класс. Учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2017 г.

Название раздела	Краткое содержание
Введение.	
Организм человека: общий обзор.	<p>Основные функции организма: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, раздражимость, барьерная. Система органов осуществляет одну основную функцию. Орган – звено в выполнении этой функции. Основные системы органов (пищеварительная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, репродуктивная, органы чувств, нервная, кожа), их состав и взаимное расположение. Орган и ткань. Типы тканей: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная, репродуктивная.</p> <p>Клетка и ее строение. Основные органеллы клетки и их функции. Тканевая жидкость – среда клеток организма</p>
Опорно-двигательная система.	<p>Опора, движение и защита. Состав и строение опорно-двигательного аппарата. Важнейшие отделы скелета человека. Функции скелета. Рост скелета. Типы соединения костей. Суставы. Хрящевая ткань суставов. Влияние окружающей среды и образа жизни на образование и развитие скелета. Переломы и вывихи. Мышцы, их функции. Основные группы мышц тела человека. Статическая и динамическая нагрузки мышц. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Утомление при мышечной работе, роль активного отдыха. Сухожилия. Растяжение связок.</p> <p>Первая помощь при ушибах, растяжениях связок, переломах и вывихах. Значение физического воспитания и труда для формирования скелета и развития мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Кровоснабжение мышц и костей. Роль нервной системы в управлении движением.</p>

<p>Кровь. Кровообращение.</p>	<p>Кровь и кровеносная система. Кровь – соединительная ткань. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма. Функции крови: транспортная, газообменная, защитная, поддержание постоянной температуры тела, информационная. Группы крови: АВО; резус-фактор. Переливание крови. Постоянство состава крови. Болезни крови. Анализ крови и диагностика заболеваний. Свертывание крови. Воспалительная реакция. Строение и функции кровеносной системы. Сердце и его главная функция. Влияние интенсивности работы организма и внешних воздействий на работу сердца. Сосуды: артерии и вены. Капилляры. Артериальная и венозная кровь. Большой и малый круги кровообращения. Поглощение кислорода и выделение углекислого газа венозной кровью в легких. Всасывание питательных веществ и поглощение кислорода тканями организма из артериальной крови. Проникновение крови из артериального русла в венозное через полупроницаемые стенки капилляров. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Лимфа и ее свойства. Лимфатическая система. Тканевая жидкость.</p>
<p>Дыхание.</p>	<p>Биологическое значение дыхания. Воздухоносные пути и легкие, их строение и функции. Механизм вдоха и выдоха, роль диафрагмы, межреберной мускулатуры и грудной клетки в этом процессе. Жизненная емкость легких. Роль нервной и эндокринной систем в регуляции дыхания. Защита органов дыхания. Механизм газообмена в легких. Перенос кислорода и углекислого газа кровью. Клеточное дыхание.</p> <p>Гигиена органов дыхания. Искусственное дыхание. Заболевания органов дыхания, их профилактика. Вредное влияние курения</p>
<p>Пищеварение.</p>	<p>Строение и функции пищеварительной системы. Ротовая полость и первичная обработка пищи. Желудочно-кишечный тракт и пищеварение. Биологический смысл переваривания пищи. Всасывание питательных веществ в кровь. Внутриклеточное пищеварение. Окисление органических веществ и получение энергии в клетке. АТФ. Белки, жиры и углеводы пищи – источник элементарных «строительных блоков». Единство элементарных строительных блоков всего живого в биосфере.</p> <p>Рациональное питание. Состав пищи. Витамины. Энергетическая и пищевая ценность различных продуктов. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них.</p>

Обмен веществ и энергии.	Обмен веществ на уровне организма и клеток. Пластический и энергетический обмен и их взаимосвязь. Преобразование глюкозы, аминокислот и жиров в организме.
Мочевыделительная система человека.	Удаление твердых, жидких и газообразных веществ из организма (кишечник, выделительная система, кожа, легкие). Биологическое значение выделения продуктов обмена веществ.  Роль крови в выведении конечных продуктов обмена веществ клеток. Органы мочевыделительной системы, их функции, профилактика заболеваний .
Кожа.	Барьерная функция организма. Роль кожи в ее обеспечении. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Профилактика и первая помощь при ожогах и обморожении. .
Эндокринная система.	Железы внутренней секреции. Понятие о гормонах и путях их транспортировки к клеткам и тканям. Механизм воздействия гормонов. Специфическая реакция клеток и тканей организма на воздействие гормонов. Роль нервной системы в регуляции желез внутренней секреции. Гипофиз и его роль в поддержании целостной работы организма. Щитовидная, паращитовидная и поджелудочная железа, их роль в поддержании целостной работы организма. Заболевания, вызванные нарушением функций щитовидной и поджелудочной железы. Условия возникновения сахарного диабета. Надпочечники, их роль в поддержании целостной работы организма. Внутрисекреторная функция половых желез. Вторичные половые признаки.
Нервная система.	Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма. Понятие о рефлексе. Центральная и периферическая нервная система и их роль. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга. Рефлекторная дуга. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов. Кора больших полушарий.
Органы чувств. Анализаторы.	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор, его функционирование и значение. Ведущее значение зрения в получении информации об окружающей среде. Строение глаза и зрение. Основные нарушения и заболевания глаза.

	<p>Слуховой анализатор, его функционирование и значение. Ухо и слух. Строение и функции уха. Болезни органов слуха. Обонятельный анализатор, его функционирование и значение. Строение и функции органов обоняния. Вкусовой анализатор. Язык и чувство вкуса. Органы равновесия, их расположение и значение. Осязание. Гигиена органов чувств.</p>
<p>Поведение и психика.</p>	<p>Предмет психологии. Взаимосвязь анатомических, физиологических и психологических особенностей человека и его развития. Взаимосвязь биологических и социальных факторов развития. Темперамент и эмоции – проявление взаимосвязи психологического и физиологического в человеке.</p> <p>Темперамент. Основные типы темперамента как основа одной из типологий личности.</p> <p>Эмоции и эмоциональное состояние (настроение, аффект, стресс, депрессия). Тревожность как эмоциональное состояние и как характеристика личности. Позитивные и негативные стороны тревожности. Внешнее выражение эмоций.</p> <p>Способы выхода из отрицательных эмоциональных состояний. Аутотренинг.</p> <p>Мужской и женский тип поведения как проявление взаимосвязи биологического и социального в человеке.</p> <p>Нераскрытые возможности человека.</p>
<p>Индивидуальное развитие человека.</p>	<p>Воспроизведение и индивидуальное развитие. Биологический смысл размножения. Причины естественной смерти. Биологический смысл перекрестного размножения. Первичные половые признаки.</p> <p>Половая система, ее строение и функции. Оплодотворение. Индивидуальное развитие. Эмбриональное развитие человека. Развитие человека после рождения. Половые и возрастные особенности. Влияние алкоголя, никотина и других факторов на потомство.</p> <p>Женщины и мужчины. Биологический смысл вторично-половых признаков и поведения.</p> <p>Здоровье: «постоянство внутренней среды есть условие свободной и независимой жизни». Принцип слабого звена. Причины возникновения болезней – нарушение внутренней среды на уровне целого организма, органа, клетки. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.</p> <p>Нарушение постоянства внутренней среды человека как следствие химического, бактериального и вирусного отравления, радиоактивного загрязнения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, электрошоке. Аллергические и онкологические заболевания человека. Вредное влияние курения, алкоголя и употребления наркотиков. Общественная роль здорового образа жизни.</p>

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения урока	
			План.	Факт.
1	Вводный инструктаж по ТБ. Введение: биологическая и социальная природа человека.	1		
<b>Тема 1. Организм человека. Общий обзор. 5(часов)</b>				
2	Науки об организме человека.	1		
3	Структура тела. Место человека в живой природе	1		
4	Клетка. Строение и химический состав жизнедеятельность. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода».	1		
5	Ткани. <i>Лабораторная работа №2</i> «Клетки и ткани под микроскопом»	1		
6	Системы органов. Уровни организации организма. <i>Практическая работа</i> «Получение мигательного рефлекса и его торможения»	1		
<b>Тема 2. «Опорно-двигательная система». 9 (часов)</b>				
7	Скелет Строение, состав, соединения костей. <i>Лабораторная работа № 3,4</i> «Строение костной ткани». «Состав костей».	1		
8	Скелет головы и туловища.	1		
9	Скелет конечностей. <i>Практическая работа:</i> «Исследование строения плечевого пояса и предплечья».	1		
10	Первая помощь при травмах: растяжение связок, вывихах суставов, переломах костей.	1		
11	Мышцы.	1		
12	Работа мышц.	1		
13	Нарушение осанки и плоскостопие. <i>Практические работы</i> «Проверка правильности осанки». «Выявление плоскостопия». «Оценка гибкости позвоночника»	1		
14	Развитие опорно-двигательной системы.	1		
15	Контроль знаний по теме: «Опорно-двигательная система».	1		
<b>Тема3: «Кровь и кровообращение». 7 (часов)</b>				

16	Кровь и кровообращение. Внутренняя среда организма. <b>Лабораторная работа №5</b> «Сравнение крови человека с кровью лягушки».	1		
17	Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови.	1		
18	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1		
19	Движение лимфы	1		
20	Движение крови по сосудам. <b>Практические работы:</b> «Пульс и движение крови. «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа». «Изучение явления кислородного голодания».	1		
21	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. <b>Практическая работа:</b> «Доказательство вреда курения».	1		
22	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. <b>Практическая работа:</b> «Функциональная сердечно - сосудистая проба».	1		
<b>Тема 4. Дыхательная система. 6 (часов).</b>				
23	Система дыхания. Значение дыхания. Органы дыхания.	1		
24	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. <b>Лабораторная работа №6</b> «Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».	1		
25	Дыхательные движения. <b>Лабораторная работа №7</b> «Дыхательные движения».	1		
26	Регуляция дыхания. <b>Практическая работа:</b> «Измерение обхвата грудной клетки».	1		
27	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания.	1		
28	Контрольная работа по темам: « <b>Дыхательная система</b> », « <b>Кровь и кровообращение</b> ».	1		

<b>Тема5. Пищеварительная система. 8 (часов).</b>				
29	Пищеварительная система. Значение пищи и ее состав.	1		
30	Органы пищеварения. <i>Практическая работа:</i> «Определение местоположения слюнных желез».	1		
31	Зубы.	1		
32	Пищеварение в ротовой полости и в желудке.	1		
33	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1		
34	Регуляция пищеварения.	1		
35	Заболевания органов пищеварения			
36	Контроль знаний по теме: «Система пищеварения»	1		
<b>Тема 6. Обмен веществ и энергии. 3 (часа)</b>				
37	Обменные процессы в организме	1		
38	Нормы питания. <i>Практическая работа</i> «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».	1		
39	Витамины.	1		
<b>Тема 7. Мочевыделительная система. 2(часа)</b>				
40	Мочевыделительная система. Строение и функции почек.	1		
41	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1		
<b>Тема 8. Кожа. 3 (часа)</b>				
42	Значение кожи и ее строение. Нарушение кожных покровов.	1		
43	Роль кожи в терморегуляции.	1		
44	Контроль знаний по темам: «Обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система. Кожа».	1		
<b>Тема 9.Эндокринная система. 2 (часа)</b>				
45	Эндокринная система Железы внешней и внутренней секреции.	1		
46	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1		
<b>Тема10.Нервная система. 5 (часов)</b>				

47	Нервная система. Значение, строение и функционирование нервной системы. <b>Практическая работа:</b> «Изучение действия прямых и обратных связей».	1		
48	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. <b>Практическая работа:</b> «Штриховое раздражение кожи».	1		
49	Спинальный мозг.	1		
50	Головной мозг: строение и функции. <b>Практическая работа:</b> «Изучение функций отделов головного мозга»	1		
<b>Тема11.Органы чувств. Анализаторы. 6(часов)</b>				
51	Как действуют органы чувств и анализаторы	1		
52	Орган зрения и зрительный анализатор. <b>Практическая работа:</b> «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».	1		
53	Заболевания и повреждения глаз.	1		
54	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. <b>Практическая работа:</b> «Оценка состояния вестибулярного аппарата».	1		
55	Органы осязания и обоняния, вкуса.	1		
56	Контроль знаний по темам: «Эндокринная система», «Нервная система». «Органы чувств. Анализаторы».	1		
<b>Тема12.Поведение и психика.8 (часов)</b>				
57	Врожденные формы поведения	1		
58	Приобретенные формы поведения.	1		
59	Закономерности работы головного мозга.	1		
60	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1		
61	Особенности высшей нервной деятельности.	1		
62	Воля и эмоции, внимательность.	1		
63	Работоспособность. Режим дня.	1		
64	Контроль знаний по теме: «Поведение и психика».	1		
<b>Тема13.Индивидуальное развитие человека. 3 (часа)</b>				
65	Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем.	1		

66	Внутриутробное развитие человека. Развитие после рождения. О вреде наркотических веществ.	1		
67	Психологические особенности личности.	1		
68	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1		

«РАССМОТРЕНО»  
Руководитель МО  
В.В. Константинова

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора по УВР  
Т. М. Баженова

«УТВЕРЖДЕНА»  
Приказ № 71  
От 29.08. 2024г.

---

Протокол № 4  
От 26.05..2024г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебный предмет- биология**

**Класс – 9**

**Учитель – Иванова Раиса Гавриловна**

**Квалификационная категория – первая**

**2024/2025 учебный год**

Рабочая программа учебного предмета «биология» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ п. Усть-Уда.

## 1. Планируемые результаты изучения предмета « Биология»

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании

первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

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

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

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

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

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

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

## 2. Содержание учебного предмета «Биология» 9 класс

--	--

Название раздела	Краткое содержание
Общие закономерности жизни.	<p>Биология – наука о живом мире.</p> <p>Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.</p> <p>Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.</p>
Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.	<p>Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку.</p> <p>Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.</p> <p>Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.</p> <p>Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.</p> <p>Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.</p> <p>Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.</p> <p>Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений.</p> <p>Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.</p>
Закономерности жизни на организменном уровне.	<p>Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.</p> <p>Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.</p> <p>Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.</p> <p>Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.</p>
	<p>Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.</p> <p>Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.</p>

	<p>Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.</p> <p>Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы, их значение.</p> <p>Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве</p>
	<p>Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</p> <p>Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.</p> <p>Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.</p>
<p>Закономерности происхождения и развитие жизни на Земле.</p>	<p>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.</p> <p>Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.</p> <p>Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.</p> <p>Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.</p> <p>Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.</p>
	<p>Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции.</p> <p>Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его</p>

	<p>критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.</p> <p>Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции</p>
	<p>Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.</p> <p>Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.</p> <p>Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли</p>
<p>Закономерности взаимоотношений организмов и среды</p>	<p>Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.</p> <p>Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.</p> <p>Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.</p> <p>Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.</p> <p>Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.</p> <p>Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.</p> <p>Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.</p>

	<p>Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества</p>
Заключение	

И.Н. Пономарева, Корнилова О.А., Чернова Н.М. «Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений». Москва, «Вентана-Граф», 2019год.

<i>№ урока</i>	<i>Название темы</i>	<i>Домашнее задание</i>	<i>Сроки</i>	
			<i>План</i>	<i>Факт</i>
1.	Инструктаж по ТБ.			
2.	Биология – наука о живом мире. Методы биологических исследований.	§ 1,2		

3.	Общие свойства живых организмов.	§ 3		
4.	Многообразие форм живых организмов.	§ 4		
5.	Многообразие клеток.	§ 5		
6.	Многообразие клеток. <b><u>Лабораторная работа № 1</u></b> «Сравнение растительных и животных клеток»	§ 5		
7.	Химические вещества в клетке.	§ 6		
8.	Строение клетки.	§ 7		
9.	Органоиды клетки и их функции.	§ 8		
10.	Обмен веществ — основа существования клетки.	§ 9		
11.	Биосинтез белка в клетке.	§ 10		
12.	Биосинтез углеводов — фотосинтез.	§ 11		
13.	Обеспечение клеток энергией.	§ 12		
14.	Размножение клетки и её жизненный цикл. <b><u>Лабораторная работа № 2</u></b> «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения».	§ 13		
15.	Организм — открытая живая система (биосистема). Примитивные организмы.	§ 14, 15		
16.	Примитивные организмы.	§ 15		
17.	Растительный организм и его особенности.	§ 16		
18.	Растительный организм. Размножение.	§ 16		
19.	Многообразие растений и их значение в природе.	§ 17		
20.	Организмы царства грибов и лишайников.	§ 18		
21.	Животный организм и его особенности.	§ 19		
22.	Разнообразие животных.	§ 20		
23.	Сравнение свойств организма человека и животных.	§ 21		
24.	Размножение живых организмов.	§ 22		
25.	Индивидуальное развитие.	§ 23		
26.	Образование половых клеток. Мейоз.	§ 24		
27.	Изучение механизма наследственности.	§ 25		
28.	Основные закономерности наследования признаков у организмов.	§ 26		
29.	Закономерности наследственности. <b><u>Лабораторная работа № 3</u></b> «Наследственные и ненаследственные признаки у растений разных видов».	§ 26		
30.	Закономерности изменчивости.	§ 27		
31.	Ненаследственная изменчивость.	§ 28		

32.	Ненаследственная изменчивость. <b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение изменчивости у организмов».	§ 28		
33.	Основы селекции организмов.	§ 29		
34.	Основы селекции организмов.	§ 29		
35.	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	§ 30		
36.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	§ 31		
37.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	§ 32		
38.	Этапы развития жизни на Земле.	§ 33		
39.	Идеи развития органического мира в биологии.	§ 34		
40.	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	§ 35		
41.	Современные представления об эволюции органического мира.	§ 36		
42.	Вид, его критерии и структура.	§ 37		
43.	Процессы образования видов.	§ 38		
44.	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	§ 39		
45.	Основные направления эволюции.	§ 40		
46.	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	§ 41		
47.	Основные закономерности эволюции.	§ 42		
48.	Основные закономерности эволюции. <b>Лабораторная работа № 5</b> «Приспособленность организмов к среде обитания».	§ 42		
49.	Человек — представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека.	§ 43, 44		
50.	Этапы эволюции человека.	§ 45		
51.	Человеческие расы, их родство и происхождение.	§ 46		
52.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	§ 47		
53.	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.	§ 48		
54.	Общие законы действия факторов среды на организмы.	§ 49		
55.	Приспособленность организмов к действию факторов среды.	§ 50		
56.	<b>Лабораторная работа № 6</b> «Оценка качества окружающей среды».			
57.	Биотические связи в природе.	§ 51		
58.	Популяции.	§ 52		

59.	Функционирование популяций в природе.	§ 53		
60.	Сообщества.	§ 54		
61.	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.	§ 55		
62.	Развитие и смена биогеоценозов.	§ 56, 57		
63.	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	§ 58		

64, 65.	Обобщение и систематизация знаний по курсу биологии 9 класса.			
66.	Годовая контрольная работа.			
67, 68.	Коррекция знаний по курсу биологии 9 класса.			