

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Белгородской области

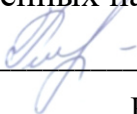
Управление образования администрации Белгородского района

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Майская гимназия Белгородского района Белгородской области»

РАССМОТРЕНО

Председатель м/о учителей
естественных наук

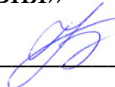


Ровенская Л.Е.

Протокол №1 от «28» 08 2023
г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
МОУ «Майская
гимназия»



Крикун Н.О.

«30». 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ
«Майская гимназия»



Трухачев И.М.

Приказ №130 от «31» 08.
2023 г.

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
для обучающихся 7 - 9 классов
на 2023-2024 учебный год

Составители:

*Ровенская Лариса Евгеньевна,
Шрейдер Александра Сергеевна
учитель биологии*

п. Майский, 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для обучающихся 7-9 классов на 2023-2024 учебный год составлена в соответствии с Требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленными в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (приказ утвержден приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г.); а также Федеральной рабочей программой учебного предмета «Биология», федеральной рабочей программой воспитания.

В Рабочую программу по учебному предмету по «Биологии» (утверждена приказом по гимназии для 7- 9 классов от 31.08.2016 г. №250) в части тематического планирования внесены следующие изменения и дополнения

7 класс

№ п/п	Наименование разделов Рабочей программы (утв. приказом от 31.08.2016 г. №250 для 7-9 классов)	Наименование разделов Рабочей программы в соответствии с ФООП	Примечания
1.	Тема 1. Введение. Общие сведения о мире животных (3 ч)	Тема 1. Систематические группы растений (19 ч)	
2.	Тема 2. Простейшие (2 ч)	Тема 2. Развитие растительного мира на Земле (2 ч.)	
3.	Тема 3. Беспозвоночные животные (7 ч)	Тема 3. Растения в природных сообществах (3 ч.)	
4.	Тема 4. Тип Хордовые (19 ч)	Тема 4. Растения и человек (3 ч.)	
5.	Тема 5. Развитие животного мира на Земле (2 ч)	Тема 5. Грибы. Лишайники. Бактерии. (7 ч.)	

8 класс

№ п/п	Наименование разделов Рабочей программы (утв. приказом от 31.08.2016 г. №250 для 7-9 классов)	Наименование разделов Рабочей программы в соответствии с ФООП	Примечания
1.	Тема 1. Общий обзор организма человека (5 +1 ч)	Тема 1. Животный организм (4 ч)	
2.	Тема 2. Эндокринная и нервная системы (5 ч)	Тема 2. Строение и жизнедеятельность организма животного (12 ч)	
3.	Тема 3. Опорно-двигательная система (9 ч)	Тема 3. Основные категории систематики животных (1 ч)	
4.	Тема 4. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8 ч)	Тема 4. Одноклеточные животные – простейшие (3 ч)	
5.	Тема 5. Дыхательная система (7 ч)	Тема 5. Многоклеточные животные. Кишечнополостные (2 ч)	
6.	Тема 6. Пищеварительная система (7 ч)	Тема 6. Плоские, круглые, кольчатые черви. (4 ч)	
7.	Тема 7. Обмен веществ и энергии (3 ч)	Тема 7. Членистоногие. (6 ч)	
8.	Тема 8. Мочевыделительная система (2 ч)	Тема 8. Моллюски. (2 ч)	
9.	Тема 9. Кожа (3 ч)	Тема 9. Хордовые (1 ч)	
10.	Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)	Тема 10. Рыбы (4 ч)	
11.	Тема 11. Половая система. Индивидуальное развитие	Тема 11. Земноводные (3 ч)	

	организма (3 + 1 ч)		
12.	Тема 12. Здоровье человека и его охрана (2 ч)	Тема 12. Пресмыкающиеся (3 ч)	
13.		Тема 13. Птицы (4 ч)	
14.		Тема 14. Млекопитающие (7 ч)	
15.		Тема 15. Развитие животного мира на Земле (4 ч)	
16.		Тема 16. Животные в природных сообществах (3 ч)	
17.		Тема 17. Животные и человек (3 ч)	
18.		Тема 18. Резервное время (2 ч)	

9 класс

№ п/п	Наименование разделов Рабочей программы (утв. приказом от 31.08.2016 г. №250 для 7-9 классов)	Наименование разделов Рабочей программы в соответствии с ФООП	Примечания
1	Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)		
2	Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)		
3	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)		
4	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)		

5	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)		
---	--	--	--

7 класс

Царство Животные (33 ч + 2 ч. резервное время)

Тема 1. Общие сведения о мире животных (3 ч)

Зоология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль зоологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Общее знакомство с животными. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Зоология, Царство Животные. Классификация животных. Ареал, вид, популяция, род, семейство, отряд, класс, тип. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Методы изучения живых организмов.

Среды жизни организмов. Приспособления организмов к среде, экологические факторы среды, среда обитания. Разнообразие отношений животных в природе. Среды жизни организмов, среда обитания, экологические факторы, приспособления организмов к среде, пищевые связи, цепи питания, хищничество, паразит и хозяин. Конкуренционные отношения, биоценоз, биогеоценоз (экосистема).

Животная клетка. Животные ткани. Система органов у многоклеточных животных. Одноклеточные организмы. Многоклеточные организмы. Организм как биосистема; животная клетка, ядро, органоиды, хромосомы, клеточный центр, животные ткани, система органов у организмов, организм — биосистема. Эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная.

Экскурсия 1. Многообразие животных.

Тема 2. Простейшие (2 ч)

Общая характеристика простейших. Амёбы, жгутиконосцы, инфузории. Происхождение простейших. Простейшие, саркодовые, жгутиконосцы, инфузории, образ жизни, строение и жизненные процессы, происхождение простейших. Пищеварительные и сократительные вакуоли, реснички, половой процесс, конъюгация, ложноножки, циста, амёба, эвглена, вольвокс, инфузория-туфелька, половой процесс у инфузорий.

Многообразие простейших. Значение простейших в природе и в жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими, меры профилактики заболеваний, вызываемых

одноклеточными животными. Пути заражения паразитическими простейшими, меры профилактики заболеваний, значение простейших в природе и в жизни человека. Лямблиоз, дизентерийная амёба, малярия, споровики, малярийный плазмодий. Значение простейших в природе и в жизни человека.

Лабораторная работа № 1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных (Строение и передвижение инфузории – туфельки).

Тема 3. Беспозвоночные животные (7 ч)

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа. Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение и значение кишечнополостных в природе и в жизни человека. Кишечнополостные, стрекающие, их общая характеристика. Разнообразие кишечнополостных, происхождение и значение кишечнополостных.

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения паразитическими червями, меры профилактики заражения, борьба с червями-паразитами. Особенности червей. Плоские черви, круглые черви, сосальщики, ленточные (цепни). Пути заражения паразитическими червями. Меры профилактики заражения, борьба с червями-паразитами, промежуточный хозяин, окончательный хозяин. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви, нематода, аскарида, острица, свиной цепень.

Кольчатые черви, значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей. Кольчатые черви, их внешнее и внутреннее строение, сегменты тела. Происхождение червей, значение в природе и в жизни человека. Происхождение червей, значение в природе и в жизни человека.

Общая характеристика типа Моллюски, многообразие моллюсков, происхождение моллюсков и значение моллюсков в природе и в жизни человека. Моллюски, фильтраторы, брюхоногие моллюски, двустворчатые моллюски, головоногие моллюски, раковина, нога, мантия, значение моллюсков. Происхождение моллюсков.

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Инстинкты, Происхождение членистоногих. Класс Ракообразные, особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и в жизни человека, охрана ракообразных. Класс Паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и в жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний, меры профилактики заражения клещами.

Класс Насекомые. Особенности их строения и жизнедеятельности. Значение насекомых в природе и в сельскохозяйственной деятельности

человека. Насекомые, строение насекомых, развитие с полным превращением, развитие с неполным превращением, значение насекомых в природе, охрана насекомых. Многообразие насекомых, редкие и охраняемые насекомые.

Одомашненные насекомые, медоносная пчела, тутовый шелкопряд. Насекомые — вредители. Меры по сокращению численности насекомых — вредителей, насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые, общественные насекомые. Инстинкт. Насекомые — вредители растений. Методы борьбы с вредителями. Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Меры по сокращению численности насекомых — вредителей, насекомые, снижающие численность вредителей, меры профилактики. Членистоногие, ракообразные, паукообразные, их отличительные особенности строения, значение в природе и в жизни человека; речной рак, паук, клещ, панцирь, хитин, клещи — переносчики возбудителей заболеваний, меры профилактики.

Лабораторная работа № 2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Лабораторная работа № 3. Изучение строения раковин моллюсков.

Лабораторная работа № 4. Изучение внешнего строения насекомого.

Экскурсия 1. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края.

Тема 4. Хордовые (19 ч)

Общая характеристика типа Хордовые, подтип Бесчерепные. Ланцетник, подтип Черепные, или Позвоночные. Хордовые, их общая характеристика. Бесчерепные, ланцетник, позвоночные (черепные). Хорда, нервная трубка, позвоночник, череп, головной и спинной мозг. Образ жизни животного..

Общая характеристика рыб, места обитания и внешнее строение рыб, особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни, размножение, развитие и миграции рыб в природе. Рыбы, места обитания и строение рыб, размножение рыб, двухкамерное сердце, пять отделов головного мозга, икринки.

Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и в жизни человека. Систематические группы рыб, хрящевые рыбы, костные рыбы, костистые рыбы, осетрообразные, двоякодышащие, кистепёрые, латимерия. Значение рыб в природе, охрана рыб.

Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов. Рыбоводство, акклиматизация, рыборазведение, прудовые хозяйства, охрана рыбных запасов; промысловые рыбы, рыболовство, значение рыб в жизни человека.

Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных, их охрана. Земноводные, амфибии, хвостатые земноводные, бесхвостые земноводные, приспособленность земноводных к разным средам жизни, охрана земноводных.

Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространения земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Внешнее и внутреннее строение земноводных, два круга кровообращения, трёхкамерное сердце, смешанная кровь, холоднокровное животное, два полушария переднего мозга.

Размножение и развитие земноводных. Многообразие современных земноводных, происхождение земноводных. Значение земноводных в природе и в жизни человека. Размножение и развитие земноводных, оцепенение, икра, головастик, наружное оплодотворение. Значение земноводных в природе и в жизни человека. Годовой жизненный цикл, происхождение земноводных.

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Рептилии, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся, трёхкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке, яйцо с желтком и яйцевыми оболочками.

Многообразие современных пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и в жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Многообразие древних пресмыкающихся. Происхождение пресмыкающихся. Многообразие пресмыкающихся, холоднокровные животные. Отряды пресмыкающихся: чешуйчатые (ящерицы, змеи), крокодилы, черепахи, ящеры, происхождение пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся, котилозавры, динозавры, звероподобные пресмыкающиеся.

Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения. Многообразие птиц родного края. Характеристика класса Птицы, места обитания и особенности внешнего строения, теплокровные животные, копчиковая железа. Многообразие птиц родного края.

Особенности внутреннего строения, жизнедеятельность птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллёз — заболевание, передающееся через яйца птиц. Внутреннее строение птиц, два круга кровообращения, четырёхкамерное сердце, кровь артериальная и венозная, размножение и развитие птиц, яйцо в скорлупе, сальмонеллёз — заболевание, передающееся через яйца птиц.

Сезонные явления в жизни птиц, экологические группы птиц. Значение птиц в природе. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц, хищные, насекомоядные, растительноядные, морские, водоплавающие. Значение птиц в природе, охрана птиц. Птицы леса,

птицы открытых мест. Годовой жизненный цикл. Поведение птиц, токование, гнездостроение у птиц, насиживание, выкармливание. Кочёвки, оседлые, кочующие и перелётные птицы. Зерноядные и насекомоядные птицы.

Происхождение птиц. Значение птиц в природе и в жизни человека. Охрана птиц, птицеводство. Многообразие птиц, домашние птицы, приёмы выращивания и ухода за птицами. Происхождение птиц, археоптерикс. Значение птиц в жизни человека, домашние птицы, птицеводство, инкубатор, куры, утки, гуси, индейки. Приёмы выращивания и ухода за птицами, искусственные гнездовья, скворечник, синичник, охотничье-промысловые птицы.

Общая характеристика класса Млекопитающие, среды жизни млекопитающих, экологические группы млекопитающих. Млекопитающие родного края. Характеристика класса Млекопитающие, звери, крупный головной мозг. Экологические группы млекопитающих, наземные (прыгающие, древесные), почвенные, летающие, водные, околоводные. Высшие теплокровные позвоночные животные, детёнышей выкармливают молоком, тело покрыто шерстью, млекопитающие родного края.

Особенности внешнего строения, скелета и мускулатура млекопитающих, органы полости тела, нервная система и поведение млекопитающих. Рассудочное поведение. Внешнее строение. Скелет и мускулатура млекопитающих. Поведение млекопитающих.

Размножение и развитие млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих, матка, внутриутробное развитие, плацента, зародыш, детёныш. Годовой жизненный цикл, сезонные явления в жизни млекопитающих, спячка, забота о потомстве, выкармливание молоком.

Происхождение млекопитающих, многообразие млекопитающих, значение млекопитающих, их охрана. Многообразие млекопитающих, первозвери (однопроходные) и настоящие (живородящие) звери, низшие (сумчатые) и высшие (плацентарные) звери, яйцекладущие млекопитающие. Происхождение млекопитающих, значение млекопитающих, их охрана.

Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих, приёмы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Млекопитающие родного края. Важнейшие породы домашних млекопитающих, одомашнивание, домашние звери, животноводство, крупный и мелкий рогатый скот, свиноводство, коневодство. Оленеводство, кролиководство, клеточное звероводство, приёмы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.

Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих, приёмы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Млекопитающие родного края. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Одомашнивание, домашние звери. Животноводство, крупный и мелкий

рогатый скот, свиноводство, коневодство. Оленеводство, кролиководством клеточное звероводство, приёмы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.

Лабораторная работа № 5. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.

Лабораторная работа № 6. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.

Лабораторная работа № 7. Изучение строения куриного яйца

Лабораторная работа № 8. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Экскурсия 3. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей)

Тема 5. Развитие животного мира на Земле (2 ч)

Усложнение животных в процессе исторического развития живого мира — процесса эволюции, палеонтологические доказательства эволюции, исследования эволюции Ч. Дарвином. Наследственность и изменчивость как свойства организмов, искусственный отбор, естественный отбор, причины разнообразия животного мира, сходство стадий развития зародышей позвоночных.

Развитие ценностного отношения к объектам живой природы, формирование научного мировоззрения. Развитие животного мира на Земле, этапы эволюции животного мира, выход позвоночных на сушу, структурные уровни организации жизни. Палеозой, мезозой, кайнозой. Биогенез, экосистема, продуценты, консументы, редуценты. Молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогенотический или экосистемный и биосферный уровни организации.

Экскурсия 4. Весенние явления в жизни животных.

8 класс

Человек и его здоровье (70 ч, 4 часа резервное время)

Тема 1. Введение в науки о человеке (5 ч +1)

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

Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека. Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные

свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Лабораторная работа № 1 Клетки и ткани под микроскопом

Тема 2. Нейрогуморальная регуляция функций организма (5 ч).

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы.

Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Практическая работа № 1 Изучение действия прямых и обратных связей

Практическая работа № 2 Изучение функций спинного и головного мозга

Тема 3. Опора и движение (9 ч)

Опорнодвигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.

Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорнодвигательного аппарата.

Практическая работа № 3. Проверка правильности осанки. Выявление плоскостопия

Тема 4. Кровь и кровообращение (8 ч)

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма.

Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечнососудистой системы. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторная работа № 2 Сравнение крови человека с кровью лягушки

Практическая работа № 4 Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления

Тема 5. Дыхание (7 ч)

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Лабораторная работа № 3 Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха

Лабораторная работа № 4 Дыхательные движения

Тема 6. Пищеварение (7 ч)

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочнокишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

Тема 7. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы.

Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Тема 8. Выделение (2 ч)

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Тема 9. Размножение и развитие (3 ч)

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.

Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Тема 10. Сенсорные системы (анализаторы) (6 +1 ч)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение.

Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Практическая работа № 5 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна» Инструктаж по Т.Б.

Тема 11. Высшая нервная деятельность (9 ч)

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение.

Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словеснологическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.

Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Тема 12. Здоровье человека и его охрана (2 ч)

Здоровье человека. Соблюдение санитарногигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитноприспособительные реакции организма.

Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда.

Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

9 класс

Общие биологические закономерности (68 ч)

Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.). Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин

заболевания организма. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

Лабораторная работа № 1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток.

Лабораторная работа № 2. Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками.

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов.

Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

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

Лабораторная работа № 3. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов.

Лабораторная работа № 4. Изучение изменчивости у организмов.

Экскурсия. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.

Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.

Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Лабораторная работа № 5. Приспособленность организмов к среде обитания.

Экскурсия. Естественный отбор — движущая сила эволюции.

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.

Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.

Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Лабораторная работа № 6. Оценка качества окружающей среды.

Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

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

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

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

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

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

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

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

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать

необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;
учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
оценивать соответствие результата цели и условиям;
различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
выявлять и анализировать причины эмоций;
ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
открытость себе и другим;
осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения *в 7 классе*:

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;

характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения *в 8 классе:*

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными

микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Тема 1. Введение. Общие сведения о мире животных	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
2	Тема 2. Простейшие	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
3	Тема 3. Беспозвоночные животные	7		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
4	Тема 4. Тип Хордовые	19		4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
5	Тема 5. Развитие животного мира на Земле	2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	8	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические/ лабораторные работы	
1	Тема 1. Общий обзор организма человека	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
2	Тема 2. Эндокринная и нервная системы	5		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
3	Тема 3. Опорно-двигательная система	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
4	Тема 4. Кровеносная система. Внутренняя среда организма	8		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
5	Тема 5. Дыхательная система	7		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
6	Тема 6. Пищеварительная система	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
7	Тема 7. Обмен веществ и энергии	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0

8	Тема 8. Мочевыделительная система	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
9	Тема 9. Кожа	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
10	Тема 10. Органы чувств. Анализаторы	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
11	Тема 11. Половая система. Индивидуальное развитие организма	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
12	Тема 12. Здоровье человека и его охрана	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		70 (4 ч. резервное время)	0	9	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Тема 1. Общие закономерности жизни	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
2	Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне	10		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
3	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне	17		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
4	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
5	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	6	

Календарно-тематическое планирование является ежегодным приложением к рабочей программе.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучмеренко. – 5-е изд. перераб. – М.: Вентана – Граф, 2017. – 288 с.: ил.
2. Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Драглмилов, Р.Д. Маш – 5-е изд. стереотип. – М.: Вентана – Граф, 2018. – 288 с.: ил. – (Российский учебник)
3. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М.Чернова ; под ред. И.Н. Пономарёвой – 9-е изд. стереотип. – М.: Вентана – Граф, 2020. – 270 [2] с.: ил. – (Российский учебник)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

сайт единое содержание общего образования

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://edsoo.ru>

https://edsoo.ru/Predmet_Biologiya.htm