

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лицей «Сигма»

«Рассмотрено и Принято»  
Педагогическим советом МБОУ «Лицей «Сигма»  
Протокол № 10  
от 27 августа 2021 г.

«Утверждаю»  
Директор МБОУ «Лицей «Сигма»  
Карбышев В.Г.  
Приказ № 05-01/140  
от 27 августа 2021 г.



Рабочая программа  
биология  
(базовый уровень)  
на 2020 - 2021 учебный год

Классы: 9-А,Б, В, Г

Составитель:  
Зайцева Елена Анатольевна,  
учитель биологии

Барнаул 2021



## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии, 8 класс, разработана на основе авторской программы по биологии, соответствующей федеральному государственному стандарту общего образования второго поколения - приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, зарегистрирован Минюстом России 01 февраля 2011 года, регистрационный номер 19644(Биология: 5-9 классы: программы. –М.: Вентана-Граф, 2012, авторы: Т.С. Сухова, И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко, А.).

Приоритетным направлением при разработке программы являлось создание условий для деятельностного подхода в изучении живой природы, проведению наблюдений, постановке опытов, описанию окружающей среды и навыков оценивания ее состояния.

Программа рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю). Авторская программа рассчитана на 70 учебных часов, а не 68, как в Базисном учебном плане. Поэтому на 2 часа сокращено количество часов резерва.

### **Формы организации учебных занятий и основные ее виды:**

Основной формой работы является урок, лабораторная работа, работа с учебником, раздаточным материалом, микроскопом.

### **Планируемые результаты освоения биологии**

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих

#### **личностных результатов:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования

на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;



- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных,

- этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

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



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

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

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

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

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

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

**Предметными результатами** освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;





- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **Содержание учебного курса**

### **9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)**

#### **1. Общие закономерности жизни (5 часов)**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

#### **2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 часов)**

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы.

Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Органические вещества. Их роль в организме. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма. Многообразие клеток. Размножение.

#### **3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 часов)**

Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека.



Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы и системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека.

Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Рост и развитие организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

#### **4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 часов).**

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид – основная систематическая единица. Признаки вида. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

#### **5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 часов).**

Среда – источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Вид - основная систематическая единица. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере.



### Учебно-тематический план 9 класс.

	Наименование разделов и тем	Всего часов на тему	Из них:			Основные виды деятельности учащихся
			Теоретические занятия	Лабораторные, практические занятия,	Контрольные занятия	
1	Тема 1. Общие закономерности жизни	5	5			
1.	Биология – наука о живом мире	1	1			Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности
2.	Методы биологических исследований	1	1			Объяснять назначение методов исследований в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
3.	Общие свойства живых организмов	1	1			Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнивать свойства живых организмов со свойствами тел неживой природы, делать выводы.
4.	Многообразие форм жизни	1	1			Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Объяснять понятие «биосистема». Характеризовать структурные уровни организации жизни.



5.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1	1				Объяснять роль биологии в жизни человека. Характеризовать свойства живого. Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах
	<b>Тема. 2 Закономерности жизни на клеточном уровне.</b>	10	10				
6.	Многообразие клеток. Л. р. № 1 «Сравнение растительных и животных клеток»	1	1				Называть отличительный признак различия клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Выделять существенные признаки жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки Рассматривать, сравнивать и зарисовывать клетки растительных и животных тканей. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
7.	Химические вещества в клетке: вода и минеральные соли	1	1				Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы. Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ,
8.	Химические вещества в клетке: белки, жиры и углеводы	1	1				





						<p>белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке.</p> <p>Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы.</p> <p>Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.</p> <p>Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке.</p> <p>Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы.</p> <p>Различать основные части клетки.</p> <p>Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки.</p> <p>Сравнивать особенности клеток растений и животных.</p>
9.	Химические вещества в клетке: нуклеиновые кислоты	1	1			
10.	Строение клетки.	1	1			
11.	Органоиды клетки и их функции	1	1			<p>Выделять и называть существенные признаки строения органоидов.</p> <p>Различать органоиды клетки на рисунке учебника.</p> <p>Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток.</p>
12.	Обмен веществ – основа существования клетки	1	1			<p>Определять понятие «обмен веществ».</p> <p>Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция».</p> <p>Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять роль АТФ</p> <p>Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма.</p>
13.	Биосинтез белка в живой клетке	1	1			<p>Определять понятие «биосинтез белка».</p> <p>Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке.</p> <p>Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в</p>



14.	Биосинтез углеводов - фотосинтез	1	1	1	<p>клетке.</p> <p>Определять понятие «фотосинтез».</p> <p>Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы.</p>
15.	Обеспечение клеток энергией	1	1	1	<p>Определять понятие «клеточное дыхание».</p> <p>Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы.</p> <p>Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма.</p> <p>Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза</p>
16.	Размножение клетки и её жизненный цикл. Л. р. № 2 «Рассматривание микрорепаратов с делящимися клетками»	1	1	1	<p>Характеризовать значение размножения клетки.</p> <p>Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Давать определение понятия «митоз».</p> <p>Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот.</p> <p>Давать определение понятия «клеточный цикл».</p> <p>Называть и характеризовать стадии клеточного цикла.</p> <p>Наблюдать, описывать и зарисовывать делящиеся клетки по готовым микрорепаратам.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы.</p>
17.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	1	1	1	<p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 2.</p> <p>Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике.</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы.</p>



Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне		17	17		
18.	Организм – открытая живая система (биосистема)	1	1		Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связь с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности.
19.	Бактерии и вирусы	1	1		Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами.
20.	Растительный организм и его особенности	1	1		Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений. Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить конкретные примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе.
21.	Многообразие растений и значение в природе	1	1		Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, особенности строения



						<p>споровых растений.</p> <p>Называть конкретные примеры споровых растений.</p> <p>Выделять и обобщать особенности строения семенных растений.</p> <p>Называть конкретные примеры голосеменных и покрытосеменных. Различать и называть органы цветкового растения и растений иных отделов на натуральных объектах, рисунках, фотографиях.</p> <p>Сравнивать значение семени и споры в жизни растений.</p>
22.	Организмы царства грибов и лишайников	1	1			<p>Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников.</p> <p>Сравнивать строение грибов со строением растений и животных, делать выводы.</p> <p>Называть конкретные примеры грибов и лишайников.</p> <p>Сравнивать строение гриба и лишайника, делать выводы.</p> <p>Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека.</p> <p>Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе.</p>
23.	Животный организм и его особенности	1	1			<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p> <p>Наблюдать и описывать поведение животных.</p> <p>Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространенных домашних животных.</p> <p>Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными.</p>





24. Многообразие животных	1	1	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации).</p> <p>Различать на натуральных объектах, рисунках, фотографиях, таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека.</p> <p>Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые).</p>
25. Сравнение свойств организма человека и животных	1	1	<p>Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными.</p> <p>Выявлять и называть клетки, ткани органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах.</p> <p>Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы.</p> <p>Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы.</p>
26. Размножение живых организмов	1	1	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов.</p> <p>Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.</p> <p>Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира.</p> <p>Выявлять и называть половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника.</p> <p>Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных.</p> <p>Раскрывать биологическое преимущество полового размножения.</p>



27.	Индивидуальное развитие организмов	1	1	1	<p>Давать определение понятия «онтогенез».</p> <p>Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза.</p> <p>Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма.</p> <p>Различать на рисунке и таблице основные стадии развития эмбриона. Сравнить и характеризовать значение этапов развития эмбриона.</p> <p>Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды.</p> <p>Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением.</p> <p>Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки.</p>
28.	Образование половых клеток. Мейоз	1	1	1	<p>Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.</p> <p>Давать определение понятия «мейоз».</p> <p>Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза.</p> <p>Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез».</p> <p>Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза.</p>
29.	Изучение механизма наследственности	1	1	1	<p>Характеризовать этапы изучения наследственности организмов.</p> <p>Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя.</p> <p>Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости.</p>
30.	Основные закономерности наследственности организмов.	1	1	1	<p>Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».</p> <p>Объяснять механизмы наследственности и изменчивости.</p>



						<p>Давать определение понятия «ген».</p> <p>Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов.</p> <p>Давать определения понятий «генотип» и «фенотип».</p>
31.	Закономерности изменчивости. Л. р. № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	1	1			<p>Выделять существенные признаки изменчивости.</p> <p>Называть и объяснять причины наследственной изменчивости.</p> <p>Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов.</p> <p>Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости.</p> <p>Давать определение понятия «мутаген».</p> <p>Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости.</p> <p>Обобщать информацию и формулировать выводы.</p>
32.	Ненаследственная изменчивость. Л. р. № 4 «Изучение изменчивости у организмов»	1	1			<p>Выявлять признаки ненаследственной изменчивости.</p> <p>Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости.</p> <p>Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы.</p> <p>Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков.</p> <p>Обобщать информацию и формулировать выводы.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>
33.	Основы селекции организмов	1	1			<p>Называть и характеризовать методы селекции.</p> <p>Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей.</p>



34.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1	1	1	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 3. Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике. Отвечать на итоговые вопросы. Ученик получит возможность научиться: Использовать информационные ресурсы для подготовки проектов и сообщений по материалам темы.
	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20		20	
35.	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1	1	1	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера.
36.	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	1	1	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез о происхождении жизни Опарина и Холдейна, делать выводы. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов.
37.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1	1	1	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ.
38.	Этапы развития жизни на Земле	1	1	1	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов.





39.	Идеи развития органического мира в биологии	1	1	Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии.
40.	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира	1	1	Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина.
41.	Современные представления об эволюции органического мира	1	1	Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу.
42.	Вид, его критерии и структура	1	1	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнивать популяции одного вида. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).
43.	Процессы образования видов	1	1	Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (судак, одуванчик), приведённые в учебнике.
44.	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1	1	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп.



						<p>Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле.</p> <p>Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию.</p>
45.	Основные направления эволюции	1	1			<p>Давать определения понятий «биологический прогресс» и «биологический регресс».</p> <p>Характеризовать направления биологического прогресса.</p> <p>Объяснять роль основных направлений эволюции.</p> <p>Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции.</p> <p>Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации.</p>
46.	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1	1			<p>Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем.</p> <p>Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений.</p> <p>Сравнивать типы размножения у растительных организмов. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов.</p>
47.	Основные закономерности эволюции. Л. р. № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	1	1			<p>Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность.</p> <p>Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости.</p> <p>Записывать выводы и наблюдения в таблицах.</p>
48.	Человек – представитель животного мира	1	1			<p>Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид.</p> <p>Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находить в Интернете дополнительную</p>



					информацию о приматах и гоминидах.
49.	Эволюционное происхождение человека	1	1		<p>Характеризовать основные особенности организма человека.</p> <p>Сравнивать по рисунку учебника признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян.</p> <p>Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека.</p> <p>Различать и характеризовать стадии антропогенеза.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека</p> <p>Выдвигать гипотезы.</p> <p>Аргументировать свою точку зрения.</p>
50.	Ранние этапы эволюции человека	1	1		
51.	Поздние этапы эволюции человека	1	1		<p>Характеризовать неантропа — кромапонца как человека современного типа.</p> <p>Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного.</p> <p>Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека.</p>
52.	Человеческие расы, их родство и происхождение	1	1		<p>Называть существенные признаки вида Человек разумный.</p> <p>Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.</p> <p>Выявлять причины многообразия рас человека.</p> <p>Характеризовать родство рас на конкретных примерах.</p> <p>Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный.</p>
53.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1	1		<p>Выявлять причины влияния человека на биосферу.</p> <p>Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.</p> <p>Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе.</p>



						Аргументировать необходимость бережного отношения к природе.
54.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1	1	1		Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. Выполнять итоговые задания из учебника. Ученик получит возможность научиться: Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека.
	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15		15		
55.	Условия жизни на Земле	1		1		Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды.
56.	Общие законы действия факторов среды на организмы	1		1		Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений.
57.	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1		1		Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов.





							<p>Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций.</p> <p>Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа».</p>
58.	Биотические связи в природе		1	1			<p>Выделять и характеризовать типы биотических связей.</p> <p>Объяснять многообразие трофических связей.</p> <p>Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры.</p> <p>Объяснять значение биотических связей.</p>
59.	Взаимосвязи организмов в популяции		1	1			<p>Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида.</p> <p>Объяснять территориальное поведение особей популяции.</p> <p>Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции.</p> <p>Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций.</p>
60.	Функционирование популяций в природе		1	1			<p>Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе.</p> <p>Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции.</p> <p>Сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы.</p> <p>Анализировать содержание рисунков учебника.</p>
61.	Природное сообщество – биогеоценоз		1	1			<p>Выделять существенные признаки природного сообщества.</p> <p>Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши.</p> <p>Понимать сущность понятия «биоценоз».</p> <p>Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз».</p> <p>Объяснять на конкретных примерах</p>



62.	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1	1	<p>средообразующую роль видов в биоценозе.</p> <p>Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза.</p> <p>Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.</p> <p>Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах.</p> <p>Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p> <p>Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере.</p> <p>Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника.</p>
63.	Развитие и смена природных сообществ	1	1	<p>Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов.</p> <p>Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы.</p> <p>Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>Обсуждать процессы смены экосистем на примерах природы родного края.</p>
64.	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	1	1	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем.</p> <p>Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем.</p> <p>Сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы.</p>
65.	Основные законы устойчивости живой природы	1	1	<p>Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.</p> <p>Объяснять на конкретных примерах значение</p>



						<p>биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы.</p> <p>Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах.</p> <p>Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность»</p>
66.	<p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы</p> <p>Л. р. № 6 «Оценка качества окружающей среды»</p>	1	1			<p>Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.</p> <p>Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия.</p> <p>Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом.</p> <p>Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.</p> <p>Выявлять и оценивать и степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>
67.	<p>Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»</p>	1	1			<p>Описывать особенности экосистемы своей местности.</p> <p>Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в природе.</p>
68.	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»</p>	1	1			<p>Отвечать на итоговые вопросы по теме 5.</p> <p>Обсуждать проблемные вопросы.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов.</p>
	Итого	68	68			



## **Учебно-методическое обеспечение**

### **Для учащихся:**

1. Биология : 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И. Н. Пономарёва, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова; под ред. И. Н. Пономарёвой. – 6-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 272 с.: ил.

### **Для педагога:**

1. Биология: 5-9 классы: программы. –М.: Вентана-Граф, 2012, – 304 с.  
авторы: Т.С. Сухова, И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко.
2. Биология : 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И. Н. Пономарёва, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова; под ред. И. Н. Пономарёвой. – 6-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 272 с.:ил.
3. Биология: 9 класс : методическое пособие/ И. Н. Пономарёва, Г. Н. Панина, Л. В. Симонова ; под ред. И. Н. Пономарёвой. – М. : Вентана -Граф, 2016. – 200с.
4. Биология: 9 класс : рабочая тетрадь для учащихся образовательных организаций / И. Н. Пономарёва, Г. Н. Панина, О. А. Корнилова; под ред. И. Н. Пономарёвой. – М.: Вентана -Граф, 2017. – 144 с.: ил.
5. Биология. Тестовые задания : 9 класс : дидактические материалы / Е. А. Солодова. – М.: Вентана-Граф. 2015. – 184 с.
6. Биология: подготовка к государственной итоговой аттестации: 9 класс: практикум для учащихся общеобразовательных учреждений / Н. Ф. Бодрова, В. П. Соломин. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 144 с.

## **Лист фиксирования изменений и дополнений в Рабочей программе**

<b>Дата внесения изменений</b>	<b>Содержание</b>	<b>Реквизиты документа (№ приказа, дата)</b>	<b>Подпись лица, внесшего запись</b>

