

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области и образования.
Муниципальное образование "Город Новоульяновск" Ульяновской области
МОУ Новоульяновская вечерняя (сменная) школа №2

УВЕРЖДЕНО
Директор МОУ
Новоульяновской ВСШ №2

Т.Ю. Фомичева
Приказ № 54
от « 25 » август 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебный предмет «Биология»

для учащихся 9 классов

Новоульяновск
2023 год

Рабочая программа по биологии (базовый уровень) для 9 класса.

Пояснительная записка

Программа составлена на основе авторской программы Л.Н. Сухоруковой, В.С. Кучменко, Цехмистренко Т.А., Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-9 класс (УМК «Сферы»). - М.: Просвещение, 2011, которая разработана в соответствии с ФГОС основного общего образования. На изучение курса биологии в 9-ом классе предусматривается 70 часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

В авторскую программу также внесены следующие изменения. Для успешного изучения биологии в 9 классе, а так же с учетом методических рекомендаций, я посчитала необходимым изменить количество часов в темах. Предусмотренный резерв времени используется на изучение материала в разделах «Организм» - 19 часов фактически (по программе 12), «Биоценоз. Экосистема» - 14 часов фактически (по программе 12). Сокращено количество часов в разделе «Вид. Популяции. Эволюция видов» - 25 часов фактически (по программе 27). Последний раздел «Биосфера» (6 часов) остался без изменений. По окончании изучения каждой темы планируется повторение и обобщение материала. В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени — 2 часа.

Выбор авторской программы связан с тем, что в ней осуществляются преемственные связи между разделами курса биологии, что обеспечивает целостность восприятия биологических знаний. Содержание курса способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний. Особенность реализации авторской программы в школе: применение современных педагогических технологий и организация поисково-исследовательской деятельности. Рабочая программа соответствует обязательному минимуму содержания федерального компонента государственного стандарта.

Цель данной рабочей программы: обобщение знаний о жизни и уровнях её организации.

Задачи данной рабочей программы:

- углубить знания об эволюционном развитии организмов;
- обучать приёмам самостоятельной работы, способствующих развитию интереса к предмету;
- воспитывать чувства любви к родной природе и ответственности за её сохранность.

Данная рабочая учебная программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса в параллели.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

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

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

- 1) 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;
- 2) 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;
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- 5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- 6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- 7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;
- 8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 10) формирование 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;
- 11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
- 12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного

сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

- 1) 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;
- 2) 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;
- 3) 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;
- 4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 5) 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;
- 6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 10) 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;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Предметные результаты обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Основные предметные результаты обучения биологии:

- 1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно-научной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;
- 4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- 5) 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 сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

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

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

8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

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

Содержание

Введение. Особенности биологического познания (2 ч)

Биологические системы и экосистемы. Почему важно их изучать. Иерархия живых систем, их общие свойства. Методы биологического познания: эксперимент, наблюдение, моделирование. Научный факт, гипотеза, теория, их роль в биологическом познании.

Демонстрация: таблицы, рисунки, видеотрегменты, иллюстрирующие разнообразие живых систем и экосистем, методы биологического познания.

Организм (19 ч)

Организм - целостная саморегулирующаяся система. Связь организма с внешней средой. Удовлетворение потребностей - основа поведения организма. Размножение и развитие организмов. Определение пола. Возрастные периоды онтогенеза человека. Наследственность и изменчивость — свойства организма. Наследственная информация и её носители. Гомологичные хромосомы, аллельные гены. Основные законы наследования (на примере человека): доминирования, расщепления, независимого комбинирования признаков. Взаимодействие генов. Наследование, сцепленное с полом. Закономерности наследственной изменчивости. Экологические факторы и их действие на организм. Ограничивающий фактор. Адаптация организма к условиям среды. Влияние природных факторов на организм человека. Негроидная, европеоидная и монголоидная расы, формирование расовых признаков как результат приспособления к условиям среды. Географические группы людей: арктическая, тропическая, пустынная, высокогорная. Биологические ритмы. Влияние суточных ритмов на жизнедеятельность человека. Годовые ритмы, фотопериодизм. Ритмы сна и бодрствования. Значение сна. Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс, его профилактика. Последствия влияния курения, употребления алкоголя, наркотиков на организм подростка.

Демонстрация: таблицы, рисунки, видеотрегменты, иллюстрирующие оплодотворение и развитие организмов, наследственность и изменчивость, действие экологических факторов, биологические ритмы.

Лабораторные работы:

1. Оценка температурного режима учебных помещений.

Вид. Популяция. Эволюция видов (25 ч)

Вид и его критерии. Популяционная структура вида. Динамика численности популяций. Саморегуляция численности популяций. Структура

популяций. Теория Ч. Дарвина об эволюции видов. Современная эволюционная теория. Популяция — единица эволюции. Факторы эволюции, поставляющие материал для отбора. Естественный отбор, его формы. Формирование приспособлений — результат эволюции. Видообразование — результат действия факторов эволюции. Экологическое и географическое видообразование. Селекция — эволюция, направляемая человеком. Искусственный отбор и его творческая роль. Гибридизация. Искусственный мутагенез. Систематика и эволюция. Принципы классификации. Доказательства и основные этапы антропогенеза. Биологические и социальные факторы эволюции человека. Высшая нервная деятельность. Рефлекторная теория И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Возбуждение, торможение. Взаимная индукция. Доминанта. Особенности высшей нервной деятельности человека. Слова — сигналы сигналов. Динамический стереотип. Сознание — высший уровень развития психики, свойственный человеку. Рассудочная деятельность животных. Бессознательные и подсознательные процессы. Мышление и воображение. Речь и её значение. Развитие и виды речи. Память, её виды и формирование. Эмоции, их виды и значение. Типы эмоциональных состояний.

Чувство любви — основа брака и семьи. Темперамент. Типы высшей нервной деятельности.

Демонстрация: коллекции, гербарные материалы для иллюстрации морфологического критерия вида, изменчивости, наследственности, межвидовых взаимодействий, приспособленности организмов, многообразия видов, направлений и путей эволюции; модели происхождения человека, останки материальной культуры предшественников современного человека, таблицы, рисунки, иллюстрирующие высшую нервную деятельность и её особенности у человека, взаимоотношения человека с окружающей средой.

Лабораторные работы:

1. Изучение критериев вида.
2. Объяснение возникновения приспособленности организмов к среде обитания.
3. Искусственный отбор и его результаты.
4. Приспособленность руки человека к трудовой деятельности.
5. Закономерности восприятия.
6. Устойчивость внимания.
7. Выработка навыка зеркального письма.
8. Типы высшей нервной деятельности. Практические работы:
 1. Определение ведущей руки.
 2. Логическое мышление.
 3. Объём смысловой памяти.
 4. Выявление объёма кратковременной памяти.
 5. Выявление точности зрительной памяти.
 6. Определение типа темперамента.

Биоценоз. Экосистема (14 ч)

Видовая и пространственная структура биоценоза. Конкуренция — основа поддержания видовой структуры биоценоза. Принцип Гаузе. Неконкурентные взаимоотношения между видами, их значение. Организация и разнообразие экологических систем. Функциональные группы организмов в

экосистеме: продуценты, консументы, редуценты. Природные и искусственные, наземные и водные, с богатым и бедным видовым составом экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Экологические пирамиды. Разнообразие и ценность естественных биоценозов суши: лесов, степей, лугов. Разнообразие и ценность естественных водных экосистем. Морские и пресные экосистемы. Развитие и смена сообществ и экосистем. Практическое значение знаний о развитии сообществ. Агроценоз. Агроэкосистема. Пути повышения продуктивности и устойчивости агроценозов. Биологическое разнообразие и пути его сохранения.

Демонстрация: гербарные материалы; таблицы; схемы, видеофильмы, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозе, цепи питания; разнообразие экосистем, аквариум как модель экологической системы.

Лабораторные работы:

10 Цепи питания обитателей аквариума.

Биосфера (4 ч)

Биосфера, её границы. Среды жизни. Живое вещество биосферы и его функции. Средообразующая деятельность живого вещества. Круговорот веществ — основа целостности биосферы. Последствия нарушения круговорота углерода. Биосфера и здоровье человека.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие границы биосферы, её структуру; схемы круговоротов веществ и превращения энергии; фрагменты учебных фильмов «Биосфера», «Биосфера и человек».

Обобщение №5 по теме «Биосфера»

Резервное время (2 ч)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Целевым приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и прежде всего ценностных отношений:

- 1) к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- 2) к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- 3) к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- 4) к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- 5) к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;

- 6) к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- 7) к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- 8) к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- 9) к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- 10) к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Таблица распределения количества часов по разделам

№	Название раздела	Количество часов по рабочей программе	Количество часов по авторской программе	Причина изменения количества часов
1	Введение	2	2	
2	Тема 1. Организм	19	12	с учетом методических рекомендации
3	Тема 2. Вид. Популяция. Эволюция видов.	25	27	с учетом методических рекомендации
4	Тема 3. Биоценоз. Экосистема.	14	12	с учетом методических рекомендации
5	Тема 4.	4	4	

	Биосфера			
6	Резервное время	2	2	
	Итого в 9 классе	68	68	

Таблица распределения количества часов по темам

№ урока	Тема урока	Количество часов
1	1. Живые системы и экосистемы. Почему их следует изучать.	1
2	2. Методы биологического познания.	1
3	1. Организм – целостная саморегулирующаяся система.	1
4	2. Размножение и развитие организмов.	1
5	3. Способы размножения растений оранжереи.	1
6	4. Определение пола. Общая характеристика возрастных периодов онтогенеза человека.	1
7	5. Возрастные периоды развития детей.	1
8	6. Наследственность и изменчивость – свойства организма.	1
9	7. Основные законы наследования признаков	1
10	8. Основные законы наследования признаков	1
11	9. Решение генетических задач.	1
12	10. Закономерности наследственной изменчивости.	1
13	11. Контрольная работа по теме: «Организм»	1
14	12. Экологические факторы и их действие на организм.	1
15	13. Адаптация организмов к условиям среды.	1
16	14. Влияние природных факторов на организм человека.	1
17	15. Ритмичная деятельность организма.	1
18	16. Ритмы сна и бодрствования. Значение сна.	1
19	17. Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс.	1
20	18. Влияние курения, употребления алкоголя, наркотиков на организм человека.	1
21	19. Контрольная работа по теме «Организм»	1
22	1. Вид и его критерии.	1
23	2. Популяционная структура вида.	1
24	3. Динамика численности популяций.	1
25	4. Саморегуляция численности популяций.	1
26	5. Структура популяций.	1
27	6. Учение Ч. Дарвина об эволюции видов.	1
28	7. Современная эволюционная теория.	1
29	8. Современная эволюционная теория	1
30	9. Формирование приспособлений – результат эволюции.	1
31	10. Видообразование – результат действия факторов эволюции.	1
32	11. Селекция – эволюция направляемая человеком	1
33	12. Систематика и эволюция.	1

34	13. Доказательства и основные этапы антропогенеза.	1
35	14. Доказательства и основные этапы антропогенеза.	1
36	15. Биологические и социальные факторы эволюции человека.	1
37	16. Высшая нервная деятельность.	1
38	17. Высшая нервная деятельность.	1
39	18. Особенности высшей нервной деятельности человека.	1
40	19. Мышление и воображение	1
41	20. Речь	1
42	21. Память.	1
43	22. Эмоции	1
44	23. Чувство любви – основа брака и семьи.	1
45	24. Типы высшей нервной деятельности.	1
46	25. Контрольная работа по теме «Вид. Популяция. Эволюция видов»	1
47	1. Биоценоз. Видовая и пространственная структура.	1
48	2. Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза.	1
49	3. Неконкурентные взаимодействия между видами.	1
50	4. Разнообразие видов в природе – результат эволюции.	1
51	5. Организация и разнообразие экосистем.	1
52	6. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	1
53	7. Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши.	1
54	8. Разнообразие и ценность естественных водных экосистем.	1
55	9. Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы.	1
56	10. Развитие и смена сообществ и экосистем.	1
57	11. Агроценоз. Агроэкосистема.	1
58	12. Парк как искусственная экосистема.	1
59	13. Биологическое разнообразие и пути его сохранения.	1
60	14. Контрольная работа по теме «Биоценоз. Экосистема»	1
61	1. Среды жизни. Биосфера и её границы.	1
62	2. Живое вещество биосферы его функции.	1
63	3. Средообразующая деятельность живого вещества.	1
64	4. Круговорот веществ – основа целостности биосферы.	1
65	5. Биосфера и здоровье человека.	1
66	6. Обобщающий урок Итоговая проверка знаний.	1
67- 68	Резерв (Повторение).	2

Календарно-тематическое планирование

№ урок а	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту	Количество часов
1	1. Живые системы и экосистемы. Почему их следует изучать.			1
2	2. Методы биологического познания.			1
3	1.Организм – целостная саморегулирующаяся система.			1
4	2. Размножение и развитие организмов.			1
5	3. Способы размножения растений оранжереи.			1
6	4. Определение пола. Общая характеристика возрастных периодов онтогенеза человека			1
7	5. Возрастные периоды развития детей.			1
8	6. Наследственность и изменчивость – свойства организма.			1
9	7. Основные законы наследования признаков			1
10	8. Основные законы наследования признаков			1
11	9.Решение генетических задач.			1
12	10. Закономерности наследственной изменчивости.			1
13	11.Контрольная работа по теме: «Организм»			1
14	12. Экологические факторы и их действие на организм.			1
15	13. Адаптация организмов к условиям среды.			1
16	14.Влияние природных факторов на организм человека.			1
17	15.Ритмичная деятельность организма.			1
18	16. Ритмы сна и бодрствования. Значение сна.			1
19	17. Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс.			1
20	18.Влияние курения, употребления алкоголя, наркотиков на организм человека.			1
21	19. Контрольная работа по теме «Организм»			1
22	1.Вид и его критерии.			1
23	2.Популяционная структура вида.			1
24	3. Динамика численности популяций.			1
25	4. Саморегуляция численности популяций.			1
26	5. Структура популяций.			1
27	6. Учение Ч. Дарвина об эволюции видов.			1
28	7. Современная эволюционная теория.			1

29	8. Современная эволюционная теория			1
30	9. Формирование приспособлений – результат эволюции.			1
31	10. Видообразование – результат действия факторов эволюции.			1
32	11. Селекция – эволюция направляемая человеком			1
33	12. Систематика и эволюция.			1
34	13. Доказательства и основные этапы антропогенеза.			1
35	14. Доказательства и основные этапы антропогенеза.			1
36	15. Биологические и социальные факторы эволюции человека.			1
37	16. Высшая нервная деятельность.			1
38	17. Высшая нервная деятельность.			1
39	18. Особенности высшей нервной деятельности человека.			1
40	19. Мышление и воображение			1
41	20. Речь			1
42	21. Память.			1
43	22. Эмоции			1
44	23. Чувство любви – основа брака и семьи.			1
45	24. Типы высшей нервной деятельности.			1
46	25. Контрольная работа по теме «Вид. Популяция. Эволюция видов»			1
47	1. Биоценоз. Видовая и пространственная структура.			1
48	2. Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза.			1
49	3. Неконкурентные взаимодействия между видами.			1
50	4. Разнообразие видов в природе – результат эволюции.			1
51	5. Организация и разнообразие экосистем.			1
52	6. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.			1
53	7. Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши.			1
54	8. Разнообразие и ценность естественных водных экосистем.			1
55	9. Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы.			1
56	10. Развитие и смена сообществ и экосистем.			1
57	11. Агроценоз. Агроэкосистема.			1
58	12. Парк как искусственная экосистема.			1

59	13. Биологическое разнообразие и пути его сохранения.			1
60	14. Контрольная работа по теме «Биоценоз. Экосистема»			1
61	1. Среда жизни. Биосфера и её границы.			1
62	2. Живое вещество биосферы его функции.			1
63	3. Средообразующая деятельность живого вещества.			1
64	4. Круговорот веществ – основа целостности биосферы.			1
65	5. Биосфера и здоровье человека.			1
66	6. Обобщающий урок.			1
67	7. Итоговая проверка знаний.			1
68	8. Анализ итоговой работы.			1

**Учебно-методическое и материально-техническое
обеспечение образовательного процесса.**

Для учителя:

1. Учебник Л.Н.Сухорукова. В.С. Кучменко, «Живые системы и экосистемы» 9 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб, заведений. - М.: Просвещение, 2017. - 160с.;
2. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. Биология. Программы общеобразовательных учреждений. 5 – 9классы: пособие для учителей общеобразоват. учрежд. – М.: Просвещение, 2011. – 32с.
3. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Дмитриева Е.А. Методические рекомендации. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 2017. – 112с.
4. Сборник нормативных документов. Биология/ Сост. Э.Д. Днепров, А. Г., Аркадьев. - М.: Дрофа, 2006.
5. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004.
6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: 2002.
7. Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология» - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004.
8. Электронное приложение к учебнику Сухоруковой Л.Н., Кучменко В.С.

Для учащихся:

1. Учебник Л.Н.Сухорукова., В.С. Кучменко, «Живые системы и экосистемы» 9 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб, заведений. - М.:

- Просвещение, 2017. - 160с.;
2. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Матюшенко Е.Е. Тетрадь-тренажёр. Пособие для учащихся. М.: Просвещение, 2017. – 79с.
 3. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Власова Е.А. Тетрадь-практикум. Пособие для учащихся. М.: Просвещение, 2017, - 48с
 4. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Ошмарин А.П. Тетрадь-экзаменатор. Пособие для учащихся. М.: Просвещение, 2017. – 48с.

Цифровые образовательные ресурсы

1. Учительский портал <http://www.uchportal.ru>
2. Портал готовых презентаций <http://prezentaci.com/>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
4. Завуч-инфо <http://www.zavuch.info/>

Технические средства обучения.

1. Мультимедийный проектор -1
2. Ноутбук -1