

Проверено

Зам. директора по УВР

_____ Дусеева В.В.

(подпись)

(ФИО)

«11» июня 2025 г.

Утверждено

приказом № 160 - од

от «16» июня 2025 г.

Директор _____ Бочарова А.А.

(подпись)

(ФИО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) Биология

Класс 9

Общее количество часов по учебному плану 68

Составлена в соответствии с Федеральной рабочей программой по биологии.

(наименование предмета)

Авторы:

Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др./ Под ред. Пасечника
В.В./Биология. Базовый уровень.

Учебники:

Наименование: Биология: 9-й класс: базовый уровень: учебник

Издательство: Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022 год.

Рассмотрена на заседании МО учителей естественнонаучных дисциплин

(название методического объединения)

Протокол № 5 от 10.06. 2025 г.

Руководитель МО _____

(подпись)

(ФИО)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

9 КЛАСС. Биология

Рабочая программа 9 класс (биология) разработана на основе:

-Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена ФУМО по общему образованию, протокол от 08.04.2015 г. № 1/15, входит в специальный государственный реестр примерных основных образовательных программ: www.fgosreestr.ru) и ФГОС ООО (утвержден Приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577).

Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 N 345.

Приказа № 632 от 22.11.2019 г. «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345».

Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 No 189 (далее - СанПиН 2.4.2.2821-10).

Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ гимназии им. С.В. Байменова города Похвистнево

-Рабочих программ по биологии; Предметная линия учебников «Сферы» 5-9 классы. Авторы Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение» 2019;

-Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования, с учётом основных идей и положений программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Целями изучения биологии в основной школе являются:

1) формирование умения видеть и понимать ценность образования, значимость биологических знаний для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умение различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

2) формирование целостного представления о мире, представления о роли биологии в создании современной естественнонаучной картины мира, умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности - природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

4) приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

5) обеспечение ориентации в системе моральных норм и ценностей; признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

6) развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

7) овладение ключевыми компетенциями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

8) формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Результаты обучения:

1. В направлении личностного развития:

1.1. 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;

1.2. Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; умение управлять своей познавательной деятельностью; готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

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

1.4. Формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости глобальных проблем человечества;

1.5. Формирование уважительного уважения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

1.6. 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;

1.7. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к своим поступкам;

1.8. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, старшими и младшими в процессе познавательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

1.9. 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;

1.10. Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

1.11. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

II. В метапредметном направлении:

2.1. использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

2.2. умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2.3. использование различных источников для получения биологической информации, анализировать и оценивать информацию; понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

2.4. 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;

2.5. 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;

2.6. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

2.7. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

2.8. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

2.9. Умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

2.10. 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;

2.11. Формирование ИКТ-компетенции.

III. В познавательной сфере

3.1. Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно-научной картины мира;

3.2. 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;

3.3. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;

3.4. Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

3.5. 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;

3.6. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родстве общности эволюции растений и животных;

3.7. Овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

3.8. Формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

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

Содержание биологического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного биологического образования.

Рабочая программа по биологии составлена с учетом рабочей программы воспитания гимназии. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания, обучающихся ООО:

создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений к:

- семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- своему отечеству, своей малой и большой Родине;
- природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и само реализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Компетентностно-ориентированная модель образовательного процесса направлена на формирование результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования, установленных стандартом основного общего образования:

личностных, включающих 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, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметных, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

предметных, включающих 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 в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В компетентностно-ориентированной модели образовательного процесса изучение любой темы разбивается на 4 основных этапа:

1 этап – *осознание структуры изучаемого явления*, задачей которого является формирование когнитивной схемы – такой формы хранения опыта, которую человек, решающий ту или иную задачу, использует в качестве точки отсчета. На данном этапе когнитивная схема изучаемого явления формируется на основе комплексного использования действенного, образного и знакового способов кодирования информации. Для этого изучаемый материал сжимается и представляет собой не столько содержательную, сколько функциональную сущность изучаемого явления, позволяющую использовать его как инструмент решения большого класса задач. Сформированная когнитивная схема выступает в качестве основы формирования предметных, метапредметных и личностных результатов образования.

2 этап - *осознание генезиса способов деятельности*, где и формируются познавательные универсальные учебные действия, связанные с содержанием учебного материала, такие как моделирование, структурирование, анализ, сравнение, классификация, оценка, и т.д. Для этого учитель представляет учащимся ряд задач, выстроенных по принципу «от простого к сложному» и организует деятельность учащихся «во внешней речи»: объяснение способа решения задачи на основе когнитивной схемы.

3 этап – *самореализация*. На данном этапе формируются универсальные учебные действия, не связанные с содержанием образования: регулятивные, коммуникативные, познавательные (постановка и решение проблем). Для этого учитель организует коллективную деятельность, в процессе которой учащиеся определяют уровень достижений, темп и объем работы и работают по индивидуальным траекториям.

4 этап – *рефлексия уровня достижений*. На данном этапе осуществляется формирование рефлексивного мышления. Элементы рефлексии (контроля) осуществляются на протяжении всего времени изучения темы в виде небольших тестов, диктантов, самостоятельных работ. В частности обязательными являются проверочные работы в завершении этапа осознания

генезиса способов деятельности, в процессе этапа самореализации. Если изучается достаточно объемный теоретический материал, то, как правило, в завершении этапа осознания структуры изучаемого явления проводится устный опрос.

Формирование регулятивных, коммуникативных метапредметных результатов и личностных результатов заложено в самой модели компетентностно-ориентированной модели образовательного процесса и отрабатываются в процессе изучения каждой темы на третьем и четвертом этапах. Предметные и познавательные метапредметные результаты, которые непосредственно связаны с содержанием образования конкретизируются в каждой теме календарно-тематического плана. В котором по каждой теме сформулированы результаты обучения в деятельной форме, то есть определено, что будет уметь делать учащийся с помощью нового знания и конкретизированы познавательные универсальные учебные действия. На основании заявленных результатов учитель строит сценарий изучения темы в четыре выше указанных этапа, время на прохождение каждого из которых примерно распределяется следующим образом: 1 этап – 20%, 2 этап – 10%, 3 этап – 40%, 4 этап – 30% (указан % времени на каждый этап от общего количества времени, отведенного на изучение темы).

Каждому этапу изучения темы в календарно-тематическом плане соответствует определенная форма организации учебных занятий:

1 этап – проблемное изложение материала (в плане перечислены элементы представляемого содержания, составляющего основу когнитивной схемы);

2 этап – семинар, в процессе которого организована деятельность по объяснению выбора основ решения широкого класса задач (генезис способов деятельности);

3 этап – практикум по решению задач, в процессе которого каждый учащийся в коллективной деятельности строит свою работу по достижению личностно-значимых целей обучения;

4 этап – двухфазная рефлексия, состоящая, как правило, из трех уроков: предитоговая работа, рефлексия уровня достижений (обобщающий урок), итоговая работа. Особенность этапа заключается в том, что две проверочные работы данного этапа проводятся по одному классификатору. Эти же работы задают уровень сложности освоения материала. В рамках заявленной темы он может быть различным в зависимости от уровня подготовки учащихся, но не может быть ниже уровня: учащийся освоит, заданного примерной образовательной программой основного общего образования.

Планируемые результаты неразрывно связаны с процессом их формирования и с оценкой их достижения. При обучении биологии используются различные виды оценки и формы контроля. Текущая оценка осуществляется почти на каждом уроке биологии и позволяет учителю своевременно принять меры для устранения выявленных пробелов в знаниях и умениях. Тематический контроль определяет уровень подготовки школьников за определенную тему в виде двухфазной рефлексии, состоящей из 3-х уроков: самостоятельная работа, обобщение и контрольная работа. Тесты используются для того, чтобы акцентировать внимание на наиболее существенных биологических понятиях, терминах, которыми необходимо свободно оперировать; контрольная работа составлена из заданий со свободным развернутым ответом, которые требуют определенной логики изложения материала, наличие выводов, обобщений и решений.

По результатам анализа ВПР-2020 по дисциплинам естественнонаучного цикла необходимо усилить работу с учащимися на уроках биологии по формированию умений устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), делать выводы, создавать обобщения; осознанно использовать речевые средства для выражения своих мыслей, формулированию и аргументации своего мнения.

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области гимназия имени
Заслуженного учителя Российской Федерации
Сергея Васильевича Байменова города Похвистнево городского округа Похвистнево Самарской области

Для решения этой задачи планируется использовать следующие приемы и методы работы с текстом: чтение с комментарием, чтение текста с заполнением таблицы, составление таблицы, составление опорных логических схем, работа по аналогии, выбери правильный ответ, восстанови текст, дополни информацию.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС.

№ урока	Тема урока	Календарные сроки	Планируемые результаты обучения				
			Предметные результаты				Метапредметные результаты
			КЭС	Контролируемые элементы содержания	КПУ	Проверяемые умения	
Введение. Особенности биологического познания.							
1	Живые системы и экосистемы. Почему их следует изучать.	1 нед	1.1	Биология как наука, её достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение,	1.1.1	Методы научного познания; основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез методы научного познания, признаки живых систем, уровни организации живой материи Основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная, синтетическая теория эволюции, антропогенеза) Взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды; причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов, защиты	Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации
2	Методы биологического познания.	1 нед					
3	Проверочная работа	2 нед	1.2		2.1.5		

				особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция	2.4	окружающей среды Составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)	
Глава 1. Организм. 20 часов.							
4	Организм – целостная саморегулирующая система.	2 нед	3.1	Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы	1.1.4	Сущность законов (Г. Менделя, сцепленного наследования Т. Моргана, гомологических рядов в наследственной изменчивости, зародышевого сходства; биогенетического)	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
5	Размножение и развитие организмов.	3 нед					
6	Определение пола. Возрастные периоды онтогенеза человека.	3 нед	3.2	Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение	1.1.5	сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя, экологической пирамиды)	
7	Определение пола. Возрастные периоды онтогенеза человека.	4 нед					
8	Проверочная работа. Наследственность и изменчивость – свойства организма.	4 нед	3.3	Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов	1.1.6	Сущность гипотез (чистоты гамет, происхождения жизни, происхождения человека)	
9	Семинар: «Наследственность и изменчивость – свойства организма»	5 нед					
10	Основные законы наследования признаков	5 нед					
				Закономерности	2.3	Решать задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции	
					3.1.2		

11	Практикум: «Основные законы наследования признаков»	6 нед		наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания		Меры профилактики: распространения заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; заражения инфекционными и простудными заболеваниями	
12	Практикум: «Основные законы наследования признаков»	6 нед			3.1.3	Оказания первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами	
13	Проверочная работа. Семинар: «Закономерности наследственной изменчивости»	7 нед	3.4 3.5				
14	Семинар: «Экологические факторы и их действие на организм»	7 нед	7.1	Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Приспособления организмов к действию	2.1.8	Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и
15	Адаптация организмов к условиям среды.	8 нед					
16	Влияние природных	8 нед					

	факторов на организм человека.		экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Экологическая ниша			сверстниками; соотносить свои действия с планируемыми результатами, контролировать свою деятельность в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией
17	Проверочная работа Ритмичная деятельность организма.	9 нед				
18	Ритмы сна и бодрствования. Значение сна.	9 нед				
19	Семинар: « Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс»	10 нед				
20	Проверочная работа. Влияние курения, употребления алкоголя.	10 нед				
21	Влияние наркотиков на организм человека.	11 нед				
22	Обобщение по разделу: «Организм – целостная саморегулирующая система».	11 нед				
23	Контрольная работа № 1 по теме: «Организм – целостная саморегулирующая система».	12 нед				
Глава 2. Вид. Популяция. Эволюция видов. 23 часа.						

24	Вид и его критерии.	12 нед	4.1	Многообразие и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов. Вирусы – неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. Вирусология, её практическое значение	1.2.4	Строение и признаки вида, популяций, экосистем и агроэкосистем, биосферы	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; соотносить свои действия с планируемыми результатами, контролировать свою деятельность в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	
25	Популяционная структура вида.	13 нед			1.3.5	Действие движущего и стабилизирующего отборов, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирования приспособленности к среде обитания		
26	Проверочная работа. Динамика численности популяций.	13 нед			1.3.6	Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы		
27	Практикум: «Саморегуляция численности популяций»	14 нед			2.1.3	Отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека		
28	Структура популяций.	14 нед			2.6.2	Приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных		
29	Учение Ч. Дарвина об эволюции видов.	15 нед	4.2		Многообразие и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира	2.6.3		Абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в
30	Современная эволюционная теория.	15 нед						
31	Семинар: «Формирование приспособлений – результат эволюции»	16 нед						
32	Проверочная работа. Видообразование – результат действия факторов эволюции.	16 нед						
33	Селекция – эволюция направляемая человеком	17 нед						
34	Систематика и эволюция.	17 нед						

35	Практикум: «Доказательства и основные этапы антропогенеза»	18 нед
36	Биологические и социальные факторы эволюции человека.	18 нед
37	Высшая нервная деятельность.	19 нед
38	Особенности высшей нервной деятельности человека.	19 нед
39	Проверочная работа. Мышление и воображение	20 нед
40	Практикум: «Речь»	20 нед
41	Практикум: «Память»	2 нед
42	Эмоции	21 нед
43	Семинар: «Чувство любви – основа брака и семьи»	22 нед
44	Проверочная работа. Типы высшей нервной деятельности.	22 нед
45	Обобщение по разделу: «Вид. Популяция. Эволюция видов»	23 нед

2.9.1	экосистемах Митоз и мейоз, бесполое и половое размножение, оплодотворение у растений и животных, внешнее и внутреннее оплодотворение Различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни, разных групп организмов и человека, человеческих рас, эволюцию организмов	
-------	--	--

46	Обобщение по теме: «Вид. Популяция. Эволюция видов»	23 нед					
Глава 3. Биоценоз. Экосистема. 13 часов.							
47	Биоценоз. Видовая и пространственная структура.	24 нед	7.1	Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение.	2.1.4	Причины наследственных и ненаследственных изменений; наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций	Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации
48	Семинар: «Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза»	24 нед	7.2	Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды.	2.1.7	Место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными, роль различных организмов в жизни человека	
49	Неконкурентные взаимодействия между видами.	25 нед			2.5.3	Биологические объекты по их изображению и процессам их жизнедеятельности	
50	Проверочная работа. Организация и разнообразие экосистем.	25 нед	7.3	Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот	2.5.4	Экосистемы и агроэкосистемы	
51	Семинар: «Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме»	26 нед			2.7.1	Биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы)	
52	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши.	26 нед					
53	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем.	27 нед					

54	Практикум: «Развитие и смена сообществ и экосистем»	27 нед	7.4	веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных Экосистем Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нём организмов разных царств. Эволюция биосферы Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде							
55	Проверочная работа. Агроценоз. Агроэкосистема.	28 нед									
56	Биологическое разнообразие и пути его сохранения.	28 нед									
57	Практическая работа. Экскурсия: «Описание биоценоза пришкольного участка»	29 нед									
58	«Биоценоз. Экосистема»	29 нед	7.5								
59	Обобщение по разделу: «Биоценоз. Экосистема»	30 нед									

Глава 4. Биосфера. 9 часов.							
60	Среды жизни. Биосфера и её границы.	30 нед	7.4	Учение В.И. Вернадского о биосфере, ноосфера. закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. Основные биомы Земли. Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Восстановительная экология. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии	2.1.6	Причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас. 2.9.2 Состояние окружающей среды, влияние факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы
61	Живое вещество биосферы его функции.	31 нед					
62	Контрольная работа № 2 по теме: «Биосфера»	31 нед					
63	Круговорот веществ – основа целостности биосферы.	32 нед					
64	Биосфера и здоровье человека.	32 нед					
65	Обобщение по разделу: «Биосфера»	33 нед					
66	Проверочная работа. Средообразующая деятельность живого вещества.	33 нед					
67	Работа над ошибками	34 нед					
68	Обобщение. Летнее задание.	34 нед					

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области гимназия имени Заслуженного учителя Российской Федерации
Сергея Васильевича Байменова города Похвистнево городского округа Похвистнево Самарской области

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- ноутбук, колонки, проектор, демонстрационная доска.
- микроскоп электронный **Микромед «Эврика»**, лупа, препаровальные иглы, предметное стекло, покровное стекло, скальпель.
- **электронная-видеокамера «Releon».**
- цифровая видеокамера

- **Цифровые лаборатории Releon** по биологии (датчик измерения влаги, датчик измерения света, датчик измерения температуры, датчик измерения pH).

- Цифровые лаборатории Releon по физиологии (физиология дыхания, физиология сердечно-сосудистой системы, физиология работы вегетативной реактивности, регистрация пульса, регистрация и анализ ЭКГ, анализ температуры тела, измерение давления, измерение pH, измерение освещенности, датчик силовой кисти).

- Учебная лаборатория по нейротехнологии BiTronics

1.	Сенсор	ЭМГ	—	1	шт.
2.	Сенсор	ФПГ	—	1	шт.
3.	Сенсор	ЭЭГ	—	1	шт.
4.	Сенсор	КГР	—	1	шт.
5.	Сенсор	дыхания	—	1	шт.
6.	Сенсор	ЭКГ	—	1	шт.
7.	Сенсор	Button	для разметки данных	—	1 шт.
8.	Центральный	модуль	—	1	шт.
9.	Устройство для регистрации артериального давления				- 1 шт.
10.	Флешка с ПО и методическими материалами				— 1 шт.
11.	Учебно-методическое пособие - 1 шт.				

2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ:

- Лабораторная посуда: пробирки, подставки - штатив для пробирок, колбы, мерный цилиндр, пипетки, стеклянные палочки для размешивания, мерный стакан, лейка, пинцет, чашки Петри, ложка для сжигания веществ, мензурка, спиртовка демонстрационная, ступка, чашка выпаривательная, щипцы.

- Гербарии: сорных растений, дикорастущих растений, древесные породы, насекомые - вредители, голосеменные растения, плоды растений, состав почвы, коллекции насекомых, раковины моллюсков, семена и плоды с раздаточным материалом, коллекция семена и плоды, коллекция хлопок и продукты его переработки, коллекция шишек и семян кустарников и деревьев.

- Влажный препарат: внутреннее строение лягушки, скелет цыпленка

- Оборудование: весы учебные, коробка для изучения насекомых, лупы, ножницы, прибор для сравнения содержания CO₂ во вдыхаемом воздухе, ботаническая папка для составления гербария.
- Микропрепараты по зоологии, ботанике и анатомии человека.
- Модели: глаза, черепа, гортани, уха, сердца, селезенки, мозжечка, головного мозга.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Учебник: Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др. /Под ред.

Пасечника В.В.//Биология. Базовый уровень.9 класс

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Вебинары, разработки уроков, технологические карты, рабочие программы, наглядные пособия для скачивания, материалы для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ, каталог учебной продукции, конкурсы, цифровые сервисы и учебные пособия

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

РЭШ, ИНФОУРОК, ФИПИ