

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №10 имени Е.И. Зеленко»*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Биология»

для 5-9 классов

на 2021-2025 учебный год

основное общее образование,

(238 часов)

УМК «Биология»

авторы: под редакцией В.В. Пасечника.

(Москва, издательство «Дрофа», 2011г.)

Составитель:

Малеева Н.В., учитель биологии и химии

Курск, 2021

Рабочая программа по биологии среднего общего образования составлена на основе требований ФГОС ООП ООО, примерной основной образовательной программы ООО, авторской программы по биологии 5-9 классов В.В. Пасечника.

Планирование разработано с учетом времени, выделенного на преподавание общей биологии в 5-7 классах из расчета 1 час в неделю, 8-9 классах из расчета 2 часа в неделю.

- Пасечник В.В., Суматохин С.В. Калинова Г.С. биология 5-6 классы. Просвещение, 2012г.
- Латюшин В.В., Шапкин В.А Биология. Животные. 7 кл. Под редакцией Пасечника В.В. - М., Дрофа, 2015.
- Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н., «Биология. Человек. 8 класс.». Под редакцией Пасечника В.В. - М., Дрофа, 2015.
- Пасечник В. В., Каменский А.А., Криксунов Е.А. Биология. Введение в общую биологию. 9 кл. Дрофа, 2014 г.

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- фундаментального ядра содержания общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования;
- примерной программы основного общего образования по биологии как инвариантной (обязательной) части учебного курса;
- программы развития и формирования универсальных учебных действий;
- программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.
- В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами
- начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Цели и задачи реализации и содержания предмета

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, 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;
- овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);

- создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Задачи:

- Способствовать учащимся овладению системой комплексных знаний о многообразии живых организмов и принципах их классификации;

- развивать умение ведения фенологических наблюдений, опытнической и практической работы, тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету;

- Создать условия для освоения учащимися знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

- способствовать учащимся овладевать умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;

- способствовать развитию познавательных интересов учащихся, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- способствовать воспитанию у учащихся позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуре поведения в природе;

- Создать условия для формирования и дальнейшего развития следующих ключевых компетенций: трудовой (рынок труда, профессиограмма), учебно - познавательной, организационно - деятельностной, саморазвития, коммуникативной (эмпатии, взаимодействие со сверстниками и разными людьми), ценностно-смысловой (направленность на будущее, дальнейшее образование), личностной (развитие индивидуальности), социальной (принятие решений, ответственность, решение конфликтов, толерантность), информационной.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты в соответствии с Рабочей программой воспитания МБОУ «СОШ №10 им. Е.И.Зеленко»;

Основные компоненты воспитательной программы:

1. Гражданское воспитание:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным

принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

2. Патриотическое воспитание

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

3. Духовно-нравственное воспитание:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

4. Эстетическое воспитание:

- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

6. Трудовое воспитание:

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

7. Экологическое воспитание:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Метапредметные результаты

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты

- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о 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 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; 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;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении 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 курса биологии 5-9 класс.

Содержание учебного предмета «Биология» 5 класс

Введение. 5 часов.

Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние человека на природу, ее охрана.

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

Экскурсия: «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных»

Раздел I Клеточное строение организмов. 10 часов

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка, ее строение : оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоль, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку, дыхание, питание, рост, развитие, деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации:

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы № 1- 6:

1. Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы
2. Неорганические и органические вещества клетки
3. Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом
4. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках элодеи , плодов томатов, рябины, шиповника
5. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи

6. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей

Раздел 2. Многообразие организмов. 19 часов.

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторная работа № 7 - 12

7 Особенности строения мукора и дрожжей

8 Строение зеленых водорослей

9 Строение мха, спороносящего хвоща и папоротника

10 Строение хвои и шишек хвойных растений

11 Внешнее строение цветкового растения

12 Разведение и изучение амёб в лаборатории

Содержание учебного предмета «Биология» 6 класс

Раздел 1. Жизнедеятельность организмов. 15 часов

Обмен веществ - главный признак жизни.

Почвенное питание растений. Удобрения. Фотосинтез. Значение фотосинтеза. Питание бактерий и грибов. Гетеротрофное питание. Растительные животные. Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения. Газообмен между организмом и окружающей средой. Дыхание животных. Дыхание растений. Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений. Передвижение веществ у животных. Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений. Выделение у животных. Обобщающий урок.

Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов. 5 часов

Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение. Половое размножение. Рост и развитие-свойства живых организмов. Индивидуальное развитие. Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека. Обобщающий урок.

Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов. 7 часов

Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них.

Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов. Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных. Поведение организмов. Движение организмов

Организм- единое целое. Обобщающий урок. Летние задания. Экскурсия «Весенние явления в жизни растений и животных. Работа над проектами. Защита проектов.

Лабораторные работы и опыты

Лабораторный опыт №1

«Выделение углекислого газа при дыхании».

Лабораторный опыт №2

«Передвижение веществ по побегу растения».

Лабораторная работа №1

«Вегетативное размножение комнатных растений».

Лабораторная работа №2
«Изучение реакции аквариумных рыб на раздражителей и формирование у них рефлексов».

Содержание учебного предмета «Биология» 7 класс Введение. 2 часа.

Систематика органического мира.

Вид – основная единица систематики.

Демонстрация: таблица «Царства живой природы»

Глава 1. Многообразие животного мира. 25 часов.

Общие сведения о животном мире.

Одноклеточные животные, особенности строения и жизнедеятельности., меры предупреждения заболеваний, вызванных одноклеточными.

Многоклеточные животные, особенности строения, специализация клеток. Ткани, органы, системы органов.

Кишечнополостные, особенности строения. Рефлекс. Многообразие кишечнополостных.

Черви, многообразие червей, паразитические черви, меры предупреждения заражения паразитическими червями.

Моллюски, особенности строения, промысловое значение, роль в природе и жизни человека.

Членистоногие, особенности строения., Инстинкты. Членистоногие – возбудители и переносчики болезней человека и животных., вредители сельскохозяйственных растений. Практическое значение и охрана.

Хордовые, общая характеристика. Рыбы, многообразие рыб. Роль в природе, практическое значение и охраны.

Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи.

Птицы, особенности строения, забота о потомстве, роль птиц в природе, практическое значение, охрана птиц.

Млекопитающие, особенности строения, забота о потомстве. Животноводство, породы млекопитающих. Практическое значение и охрана.

Лабораторные работы:

- Изучение строения клеток и тканей многоклеточных животных.
- Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением, реакциями на раздражение.
- Изучение внешнего строения членистоногих по коллекциям.
- Изучение и выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни.
- Изучение и выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни.
- Изучение и выявление особенностей внешнего строения птиц в связи с образом жизни.

- Изучение и выявление особенностей внешнего строения млекопитающих

- Изучение и выявление особенностей внутреннего строения млекопитающих

Глава 2 .Эволюция животных. Экосистемы. 9 часов

Этапы эволюции органического мира.

Эволюция растений.

Эволюция животного мира. Естественные и искусственные экосистемы.

Экологические факторы.

Цепи питания, поток энергии.

Взаимосвязь компонентов экосистемы.

Межвидовые отношения.

Агроценозы.

Практическая работа:

Определение принадлежности животных к определенной систематической группе.

Содержание учебного предмета «Биология» 8 класс

Введение 3 часа

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека.

Общий обзор организма человека. Место человека в живой природе.

Доказательства животного происхождения человека.

Глава 1. Общий обзор организма. 5 часов

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Клеточное строение организма. Строение и функции клетки. Ткани животных и человека. Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей»

Нервная регуляция.

Лабораторная работа №2 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения».

Глава 2. Опора и движение. 7 часов

Скелет. Строение, состав и соединение костей. Лабораторная работа №3 «Микроскопическое строение кости».

Скелет головы и скелет туловища. Скелет конечностей. Мышцы человека. Работа мышц. Лабораторная работа №4 «Утомление при статической и динамической работе». Нарушение осанки и плоскостопие. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей. Развитие опорно-двигательной системы.

Контрольная работа № 1 по темам «Общий обзор организма. Опорно-двигательная система».

Глава 3. Внутренняя среда организма. 4 часа

Внутренняя среда. Значение крови и её состав.

Лабораторная работа №5 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом». Иммуитет. Тканевая совместимость и переливание крови.

Глава 4. Кровообращение и лимфообращение. 6 часов

Органы кровеносной и лимфатической системы. Круги кровообращения.

Лабораторная работа №6 «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение». Строение и работа сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов.

Лабораторная работа №7 «Функциональная проба: реакция Сердечно - сосудистой системы на дозированную нагрузку». Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при кровотечениях.

Контрольная работа № 2 по темам «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы».

Глава 5. Дыхание. 4 часа

Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.

Лабораторная работа №8 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха». Гигиена дыхания. Охрана воздушной среды. Первая помощь при поражении органов дыхания.

Глава 6. Питание. 6 часов

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Регуляция деятельности пищеварительной системы.

Лабораторная работа №9 «Действие ферментов слюны на крахмал». Пищеварение в желудке. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Профилактика заболеваний органов пищеварения. Гигиена питания.

Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии. 4 часа

Обмен веществ и энергии – основное свойство живых существ. Обмен белков, жиров, углеводов. Нормы питания.

Лабораторная работа №10 «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат». Витамины.

Контрольная работа № 3 по темам «Дыхательная система. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии».

Глава 8. Выделение продуктов обмена. 2 часа

Строение и работа почек. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.

Глава 9. Покровы тела человека. 3 часа

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Роль кожи в обменных процессах, терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.

Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. 7 часов

Значение и строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их значение.

Лабораторная работа №11 «Пальцевая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга». Полушария большого мозга. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий. Вегетативная нервная система, строение и функции. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Глава 11. Органы чувств. Анализаторы 4 часа

Значение органов чувств и анализаторов. Достоверность получаемой информации. Орган зрения и зрительный анализатор.

Лабораторная работа №12 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». Заболевание и повреждение глаз. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Глава 12. Психика и поведение человека.

Высшая нервная деятельность. 7 часов

Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Воля и эмоции. Внимание.

Лабораторная работа №13 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа».

Контрольная работа № 4 по темам «Анализаторы. Высшая нервная деятельность».

Глава 13. Размножение и развитие человека. 4 часа

Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. Личность и её особенности. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. О вреде наркотических веществ.

Контрольная работа № 5 по темам «Эндокринная система. Индивидуальное развитие организма».

Глава 14. Человек и окружающая среда 2 часа

Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и здоровье человека.
Здоровый образ жизни

Содержание учебного предмета «Биология» 9 класс

Введение. Биология в системе наук. 2 часа

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов

Глава. Основы цитологии — науки о клетке. 13 часов

Признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение. Химический состав

живых организмов. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества. Роль воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в организме. Клеточное строение

организмов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.

Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли,

митохондрии. Хромосомы. Многообразие клеток

Лабораторная работа 1.«Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий»

Глава 2.Размножение и индивидуальное развитие организмов. 6 часов

Размножение, рост и развитие. Рост и развитие организмов. Размножение. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение

Лабораторная работа 2 «Митоз в корешке лука»

Глава 3.Основы генетики. 15 часов

Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость —

свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Лабораторные работы 3 «Описание фенотипов растений»,

Лабораторные работы 4«Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»

Глава 4.Генетика человека. 2 часа

Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека

Практическая работа «Составление родословных»

Глава 5. Основы селекции и биотехнологии. 3 часа

Основы селекции. Методы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование

Глава 6. Эволюционное учение. 8 часов

Учение об эволюции органического мира Вид. Критерии Популяционная структура вида

Видообразование. Борьба за существование и естественный отбор —движущие силы эволюции Адаптация как результат естественного отбора. Современные проблемы эволюции.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле. 5 часов

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции История развития органического мира. Происхождение и развитие

жизни на Земле.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. 14 часов

Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов

на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема.

Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые

связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная

экосистема. В. И. Вернадский. — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы.

Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере.

Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Обмен веществ и превращения энергии — признак

живых организмов

Лабораторная работа 5 «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания».

Лабораторная работа 6 «Строение растений в связи с условиями жизни»

Лабораторная работа 7 «Описание экологической ниши организма»

Лабораторная работа 8 «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)»

Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»

**Тематическое планирование
с учетом Рабочей программы воспитания
МБОУ «СОШ №10 им. Е.И.Зеленко»**

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел</i>	<i>Количес тво часов</i>	<i>Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)</i>	<i>Основные направления воспитательной деятельности</i>
			5 класс (34 часов, 1 час в неделю)	
1	Введение	2	<ul style="list-style-type: none"> - умение определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать ресурсы, в том числе время, необходимые для достижения поставленной цели; организовывать эффективный поиск ресурсов. - искать и находить обобщенные способы решения задач, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые задачи; - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств. 	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>

2	Клеточное строение организма	10	<p>- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <p>- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые задачи; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;</p> <p>- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений.</p> <p>- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств.</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>
3	Многообразие организмов.	19	<p>-выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование</i></p>

			<p>сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; -выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия. - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств. 	<p><i>культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>
6 класс (34 часов, 1 час в неделю)				
4	Жизнедеятельность клетки	15	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определять, что цель достигнута; оценивать ресурсы, в том числе время, необходимые для достижения поставленной цели; -организовывать эффективный поиск ресурсов; -выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; -сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. 	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>

			<ul style="list-style-type: none"> - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; -находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; -распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений. 	
5	Размножение, рост и развитие	5	<ul style="list-style-type: none"> - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; -организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели. - искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые задачи; -критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; -находить и приводить критические 	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>

			<p>аргументы в отношении действий и суждений другого, спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;</p> <p>менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p> <p>-развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств.</p>	
6	Регуляция жизнедеятельности организмов	7	<p>- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определять, что цель достигнута;</p> <p>ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>-организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.</p> <p>-использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p> <p>-находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;</p> <p>-выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;</p> <p>менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i></p> <p><i>Патриотическое воспитание</i></p> <p><i>Духовно-нравственное воспитание</i></p> <p><i>Эстетическое воспитание</i></p> <p><i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p> <p><i>Экологическое воспитание</i></p>

			-осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств.	
7 класс (34 часов, 1 час в неделю)				
7	Введение	2	- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выбирать пути достижения цели, планировать решение поставленных задач; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели. - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. - развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств.	<i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i>
8	Многообразие животного мира	25	-оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;	<i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование</i>

			<p>оценивать ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях.</p>	<p><i>культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>
9	Эволюция животных. Экосистемы.	9	<p>- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определять, что цель достигнута; оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>

			<p>противоречий, выявленных в информационных источниках;</p> <p>выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ресурсные ограничения.</p> <p>-осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми;</p> <p>развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения.</p>	
8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)				
10	Введение	3	<p>- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности;</p> <p>организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;</p> <p>сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <p>- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках.</p> <p>-осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми;</p> <p>развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения.</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i></p> <p><i>Патриотическое воспитание</i></p> <p><i>Духовно-нравственное воспитание</i></p> <p><i>Эстетическое воспитание</i></p> <p><i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p> <p><i>Экологическое воспитание</i></p>
11	Общий обзор организма	5	<p>- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;</p> <p>ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности;</p> <p>сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <p>- искать и находить обобщенные способы</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i></p> <p><i>Патриотическое воспитание</i></p> <p><i>Духовно-нравственное воспитание</i></p> <p><i>Эстетическое воспитание</i></p> <p><i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p>

			<p>решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые задачи; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений. - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств. 	<i>Экологическое воспитание</i>
12	Опора и движение	7	<ul style="list-style-type: none"> -оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; оценивать ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; 	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>

			<p>менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p> <p>- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях.</p>	
13	Внутренняя среда организма	4	<p>- умение определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать ресурсы, в том числе время, необходимые для достижения поставленной цели; организовывать эффективный поиск ресурсов.</p> <p>- искать и находить обобщенные способы решения задач, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые задачи;</p> <p>- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия</p> <p>- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств.</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>
14	Кровообращение и лимфообращение	6	<p>-выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i></p>

			<p>эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия. - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств. 	<p><i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p> <p><i>Экологическое воспитание</i></p>
15	Дыхание	4	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; - оценивать ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; - находить и приводить критические аргументы в отношении действий и 	<p><i>Гражданское воспитание</i></p> <p><i>Патриотическое воспитание</i></p> <p><i>Духовно-нравственное воспитание</i></p> <p><i>Эстетическое воспитание</i></p> <p><i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p> <p><i>Экологическое воспитание</i></p>

			<p>суждений другого; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях.</p>	
16	Питание	6	<p>- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определять, что цель достигнута; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ресурсные ограничения. -осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения.</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>
17	Обмен веществ и превращение энергии	4	<p>-выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач,</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i></p>

			<p>оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия. - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств. 	<p><i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>
18	Выделение продуктов обмена	2	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. - искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые задачи; 	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>

			<p>критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений. - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств. 	
19	Покровы тела человека	3	<ul style="list-style-type: none"> - умение определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать ресурсы, в том числе время, необходимые для достижения поставленной цели; организовывать эффективный поиск ресурсов. - искать и находить обобщенные способы решения задач, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые задачи; - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как 	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>

			внутри образовательной организации, так и за ее пределами), развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств.	
20	Нейрогуморальная регуляция	7	<ul style="list-style-type: none"> - умение определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать ресурсы, в том числе время, необходимые для достижения поставленной цели; организовывать эффективный поиск ресурсов. - искать и находить обобщенные способы решения задач, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые задачи; - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств. 	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>
21	Органы чувств	4	-выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального</i></p>

			<p>сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; -выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия. - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств. 	<p><i>благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>
22	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность.	7	<ul style="list-style-type: none"> - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках. -осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения. 	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>

23	Размножение и развитие человека	4	<p>- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</p> <p>- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;</p> <p>менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p> <p>- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</p> <p>- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>
24	Человек и окружающая среда	2	<p>- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <p>- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>

			<p>приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;</p> <p>-выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств.</p>	
9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)				
25	Введение. Биология в системе наук	2	<p>- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>выбирать пути достижения цели, планировать решение поставленных задач; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.</p> <p>- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;</p> <p>менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p> <p>- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i></p> <p><i>Патриотическое воспитание</i></p> <p><i>Духовно-нравственное воспитание</i></p> <p><i>Эстетическое воспитание</i></p> <p><i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p> <p><i>Экологическое воспитание</i></p>
26	Основы цитологии – науки о клетке	13	<p>- умение определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать ресурсы, в том числе время, необходимые</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i></p> <p><i>Патриотическое воспитание</i></p> <p><i>Духовно-нравственное воспитание</i></p> <p><i>Эстетическое воспитание</i></p>

			<p>для достижения поставленной цели; организовывать эффективный поиск ресурсов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - искать и находить обобщенные способы решения задач, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые задачи; - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств. 	<p><i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>
27	Размножение и индивидуальное развитие организмов	б	<ul style="list-style-type: none"> - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; -находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; 	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>

			-распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.	
28	Основы генетики	15	<ul style="list-style-type: none"> - умение определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать ресурсы, в том числе время, необходимые для достижения поставленной цели; организовывать эффективный поиск ресурсов. - искать и находить обобщенные способы решения задач, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые задачи; - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств. 	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>
29	Генетика и человек	2	<ul style="list-style-type: none"> - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выбирать пути достижения цели, планировать решение поставленных задач; организовывать эффективный поиск 	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального</i></p>

			<p>ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.</p> <ul style="list-style-type: none"> - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. - развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с 	<p><i>благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>
30	Основы селекции и биотехнологии	3	<ul style="list-style-type: none"> - умение определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать ресурсы, в том числе время, необходимые для достижения поставленной цели; организовывать эффективный поиск ресурсов. - искать и находить обобщенные способы решения задач, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые задачи; - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств. 	<p><i>Гражданское воспитание</i> <i>Патриотическое воспитание</i> <i>Духовно-нравственное воспитание</i> <i>Эстетическое воспитание</i> <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> <i>Трудовое воспитание</i> <i>Экологическое воспитание</i></p>
31	Эволюционное учение	8	<ul style="list-style-type: none"> - критически оценивать и интерпретировать 	<p><i>Гражданское воспитание</i></p>

			<p>информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</p> <p>-находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;</p> <p>менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p> <p>- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</p> <p>-распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.</p>	<p><i>Патриотическое воспитание</i></p> <p><i>Духовно-нравственное воспитание</i></p> <p><i>Эстетическое воспитание</i></p> <p><i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p> <p><i>Экологическое воспитание</i></p>
32	Возникновение и развитие жизни на Земле	5	<p>- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>выбирать пути достижения цели, планировать решение поставленных задач; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.</p> <p>- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;</p> <p>менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i></p> <p><i>Патриотическое воспитание</i></p> <p><i>Духовно-нравственное воспитание</i></p> <p><i>Эстетическое воспитание</i></p> <p><i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p> <p><i>Экологическое воспитание</i></p>

			- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с	
33	Взаимодействие организмов и окружающей среды	14	<p>- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</p> <p>-находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;</p> <p>менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p> <p>- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</p> <p>-распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.</p>	<p><i>Гражданское воспитание</i></p> <p><i>Патриотическое воспитание</i></p> <p><i>Духовно-нравственное воспитание</i></p> <p><i>Эстетическое воспитание</i></p> <p><i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i></p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p> <p><i>Экологическое воспитание</i></p>