

Рассмотрено методическим советом
Протокол от 19.08.2021 г. №6

Из организационной части основной
образовательной программы школы
утверждена приказом от 22.06.2021 №130

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«БИОЛОГИЯ»

5-9 классы

срок реализации -5 лет

Содержание

Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	3-6
Содержание учебного предмета.....	6-12
Тематическое планирование	13-15

Рабочая программа по предмету «Биология» составлена на основе документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (с изменениями от 31 декабря 2015 года)
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)
3. Основная образовательная программа основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа №6 с кадетскими классами»
4. Программы: В.В.Пасечник, С.В.Суматохин, Г.С.Калинова, Г.Г.Швецов, З.Г.Гапонюк **БИОЛОГИЯ** Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5-9 классы. Издательство «Просвещение», 2018 г, 2019г. 2020г.

На изучение предмета «Биология» отводится 243 часа.

классы	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Количество часов за год
5	1	35	35
6	1	35	35
7	1	35	35
8	2	35	70
9	2	34	68
ИТОГО			243

Промежуточная аттестация проводится в конце каждого учебного года в соответствии с положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Личностные результаты

- 1) осознание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) сформированность осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем

взаимопонимания;

5) 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 учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

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

7) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) сформированность 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;

9) сформированность основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

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

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

12)

Метапредметные результаты

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

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

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

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

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

8) смысловое чтение;

9) 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-

коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; (Подпункт в редакции, введенной в действие с 21 февраля 2015 года приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года N 1644. 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно - научных представлений о картине мира;
- 2) 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;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) 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;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

- владение доступными методами самостоятельного планирования и проведения экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;

Проектные действия

1. Способность проектировать деятельность
 - 1.1. Анализ и обработка информации
 - 1.2. Формулировка проблемы
 - 1.3. Постановка цели проектной деятельности
 - 1.4. Планирование проектной деятельности
 - 1.5. Проектирование проектного продукта
2. Способность организовать и регулировать проектную деятельность
 - 2.1. Реализация проектной деятельности
 - 2.2. Контроль и коррекция проектной деятельности
 - 2.3. Оценка проектной деятельности
3. Способность применять в проектной деятельности предметные знания и способы деятельности
 - 3.1. Владение предметным содержанием проекта
 - 3.2. Использование предметных способов действий
4. Способность коммуникативных действий в проектной деятельности
 - 4.1. Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

5 класс

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Ткани организмов.

Многообразие организмов

Многообразие организмов. Их классификация. Бактерии. Грибы. Многообразие растительного мира. Водоросли одноклеточные и многоклеточные. Многообразие водорослей. Лишайники. Высшие споровые растения. Мхи. Папоротники. Хвощи. Плауны. Семенные растения. Голосеменные. Особенности строения голосеменных. Многообразие голосеменных растений, их роль в природе, использование человеком. Покрытосеменные растения, особенности строения. Многообразие покрытосеменных растений, их роль в природе и жизни и человека.

Животные одноклеточные и многоклеточные. Роль одноклеточных животных в природе и жизни человека. Грибы, их многообразие, роль в природе и жизни человека. Происхождение бактерий, грибов, животных и растений.

6 класс

Жизнедеятельность организмов

Обмен веществ – главный признак жизни. Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Удобрения. Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Симбиоз у бактерий и грибов. Гетеротрофное питание. Растительноядные животные. Дыхание растений. Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Удаление продуктов обмена веществ из организма животного через жабры, кожу, лёгкие, почки.

Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и её строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их

классификация. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Многообразие живой природы и ее охрана. Органы цветкового растения

7 класс

Общие сведения о животном мире

Общее знакомство с животными. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнеестроение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.

Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Экосистемы

Экосистема. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Биотические и антропогенные факторы. Искусственные экосистемы.

8 класс

Человек и его

здоровье Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус- фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.

Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

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

Пищеварение

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

Обмен веществ и энергии

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

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

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

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

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

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

Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

9 класс

Общие биологические закономерности

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Основы цитологии- науки о клетке

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Размножение и индивидуальное развитие организмов

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Основы генетики

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Основы селекции и биотехнологии

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Эволюционное учение

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений

и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Возникновение и развитие жизни на Земле

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

Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список лабораторных и практических работ

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. «Устройство светового микроскопа и приёмы работы с ним»
2. "Обнаружение органических и неорганических веществ в растениях"
3. «Строение клеток кожицы чешуи лука»
- 4."Строение зелёных водорослей"
- 5."Строение мха"
6. "Строение папоротника"
7. "Внешнее строение цветкового растения"
8. « Корневое давление у растений»
9. «Влияние удобрений на рост комнатного растения»
10. « Образование крахмала в зеленых листьях на свету»
11. "Передвижение веществ по побегу растения"
12. "Строение семян"
13. "Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение"
14. "Строение цветка"
15. «Изучение мела под микроскопом»
16. «Изучение многообразия тканей животных»
17. «Изучение строения и жизнедеятельности кишечнополостных на примере гидры обыкновенной»
18. « Изучение внешнего строения дождевого червя»
19. « Изучение образа жизни, внешнего строения и передвижения моллюсков»
20. « Изучение особенностей внешнего строения паукообразных»
21. « Изучение внешнего строения насекомых»
22. « Изучение внешнего строения птицы»

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»
2. «Изучение микроскопического строения кости»
3. «Влияние статической и динамической работы на утомление мышц»
4. «Микроскопическое строение крови»
5. «Определение частоты дыхания»
6. «Изучение действия ферментов слюны на крахмал»
7. «Изучение рефлексов головного мозга продолговатого и среднего мозга»
8. «Штриховое раздражение кожи»
9. «Изучение строения зрительного анализатора»
10. «Определение остроты слуха»

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. «Строение клеток».
2. «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».
3. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».
4. «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».
5. «Строение растений в связи с условиями жизни».
6. «Описание экологической ниши организма».
7. «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).
3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Раздел/тема	Количество часов	Лабораторные	Содержание воспитания
1	Введение. Биология как наука	7	-	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p>

				<p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> освоение социальных норм, правил поведения.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> формирование ответственного отношения к учению.</p>
2	Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов	9	3	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> освоение социальных норм, правил поведения.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> формирование ответственного отношения к учению.</p>
3	Многообразие организмов	19	4	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> освоение социальных норм,</p>

				правил поведения. <u>Воспитание нравственности:</u> формирование ответственного отношения к учению.
	ИТОГО:	35	7	

6 класс

№ п/п	Раздел/тема	Количество часов	Лабораторные	Содержание воспитания
1	Жизнедеятельность организмов	15	4	<u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. <u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества. <u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления. <u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> освоение социальных норм, правил поведения. <u>Воспитание нравственности:</u> формирование ответственного отношения к учению.
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	20	3	<u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. <u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества. <u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ

				экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления. <u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками <u>Воспитание нравственности:</u> формирование нравственных чувств и нравственного поведения.
	ИТОГО:	35	7	

7 класс

№ п/п	Раздел/тема	Количество часов	Лабораторные	Содержание воспитания
1	Многообразие организмов, их классификация	2	-	<u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию. <u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества. <u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления. <u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. <u>Воспитание нравственности:</u> формирование нравственных

				чувств и нравственного поведения.
2	Одноклеточные животные	4	1	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> формирование нравственных чувств и нравственного поведения.</p>
3	Многоклеточные животные. Беспозвоночные	14	6	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p>

				<p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> формирование нравственных чувств и нравственного поведения.</p>
4	Позвоночные животные	12	1	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> формирование нравственных чувств и нравственного поведения.</p>
5	Экосистемы	3	-	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, способности проектировать деятельность, организовать и регулировать проектную деятельность.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для</p>

				<p>формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> формирование нравственных чувств и нравственного поведения.</p>
	ИТОГО:	35	8	

8 класс

№ п/п	Раздел/тема	Количество часов	Лабораторные	Содержание воспитания
1	Введение, наука о здоровье	3	-	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
2	Общий обзор организма человека	4	1	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и</p>

				<p>общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
3	Опора и движение	6	2	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения,</p>

				осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.
4	Внутренняя среда организма	4	1	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
5	Кровообращение и лимфообращение	4	1	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и</p>

				<p>человечества.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
6	Дыхание	6	1	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>

7	Питание	6	-	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
8	Обмен веществ и превращение энергии	5	-	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию. <u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u></p>

				<p>формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности. <u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
9	Выделение продуктов обмена	4	-	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию. <u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности. <u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
10	Покровы тела человека	4	-	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию. <u>Воспитание</u></p>

				<p><u>социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности. <u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
11	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8	-	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию. <u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности. <u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
12	Органы чувств. Анализаторы	5	1	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,</p>

				<p>готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
13	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	6	1	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и</p>

				ответственного отношения к собственным поступкам.
14	Размножение и развитие человека	3	-	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
15	Человек и окружающая среда	2	-	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию, способности организовать и регулировать проектную деятельность.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе</p>

				разных видов деятельности. <u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.
	ИТОГО:	70	<u>8</u>	

9 класс

№ п/п	Раздел/тема	Количество часов	Лабораторные	Содержание воспитания
1	Введение. Биология в системе наук	2	-	<u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию. <u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества. <u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления. <u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности. <u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.
2	Основы цитологии- науки о клетке	10	1	<u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и

				<p>способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления. <u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
3	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5	-	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления. <u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе</p>

				<p>разных видов деятельности.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
4	Основы генетики	14	1	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
5	Генетика человека	3	1	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и</p>

				<p>самообразованию.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
6	Основы селекции и биотехнологии	3	-	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню</p>

				<p>экологического мышления.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
7	Эволюционное учение	10	1	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем,</p>

				формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.
8	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	14	4	<p><u>Интеллектуальное воспитание:</u> формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><u>Воспитание гражданственности и патриотизма:</u> осознание основ культурного наследия народов России и человечества.</p> <p><u>Экологическое воспитание:</u> создание условий для формирования основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p> <p><u>Воспитание социально-коммуникативных качеств:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности.</p> <p><u>Воспитание нравственности:</u> развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>
	ИТОГО:	68	1 2	