

Муниципальное казённое общеобразовательное
учреждение
« Таборинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена на заседании РМО:

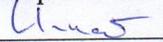
Утверждено:

« 31 » 08 2022г.

Руководитель РМО

Козлова Н.С. 

Директор МКОУ « Таборинская СОШ»

 (Игнатъева Н.М.)

Приказ № 150 о/д от « 31.08 » 2022г.

Рабочая программа
по предмету «Биология»
9 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета биология для 9 класса, составлена на основе:

Примерной программы основного общего образования по биологии и программы «Биология : 5–9 классы : программа» — М. : Вентана-Граф, 2012. — 304 с. (авторы: Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С., Константинов В.Н., Бабенко В.Г., Маш Р.Д., Драгомилов А.Г., Сухова Т.С. и др.). Программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (2010 г.).

Варианты примерных программ по биологии вариативной части базисного плана для общеобразовательных учреждений (5-9 классы), (М. «Просвещение», 2011

Рабочая программа ориентирована на использование учебников, имеющих грифы Министерства образования и науки Российской Федерации. Предлагаемая программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная взрослость. Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются: **социализация** обучающихся — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы; **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

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

овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

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

Цель программ 7-9 классов – развивать у школьников понимание величайшей ценности жизни, ценности биологического разнообразия. Вместе с тем программы максимально направлены на **развитие экологического образования школьников** в процессе обучения биологии и **воспитание у них экологической культуры**.

В 9 классе программа курса «Общие биологические закономерности» знакомит с современными научными представлениями о происхождении и развитии жизни на земле, об основных биологических закономерностях, обобщает и углубляет понятие эволюционного развития организмов.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотрены в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «БИОЛОГИЯ»

Изучение курса «Биология. 9 класс» должно быть направлено на овладение обучающимися следующих умений и навыков:

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- использовать методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
- Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека;
- Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биология;
- Работать с увеличительными приборами, наблюдать микрообъекты и процессы; делать рисунки микропрепаратов, фиксировать результаты наблюдений;
- Устанавливать связь строения частей клетки с выполняемыми функциями;
- Сравнить химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения;
- Находить связь строения и функции клеток разных тканей; раскрывать сущность процессов жизнедеятельности клеток; выделять существенные признаки строения клеток разных царств; делать выводы о единстве строения клеток представителей разных царств и о том, какой объект имеет более сложное строение;
- Доказывать родство организмов на основе их клеточного строения;
- Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- Выявлять особенности сред обитания, раскрывать сущность приспособления организмов к среде обитания;
- Выделять существенные признаки вида, объяснять причины многообразия видов;
- Аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы; анализировать и оценивать влияние деятельности человека на биосферу.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.
- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта или исследования по биологии;
- Выдвигать версии решения биологических и экологических проблем;
- Наблюдать биологические объекты и проводить биологические эксперименты;

- Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправлять ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе Интернет);
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологического объекта; преобразовывать биологическую информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации; определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- Соблюдать принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха.

Личностные:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.
2. Формирование ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию.
3. Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии.
4. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.
5. Формирование личностных представлений о целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.
6. Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости на основе достижений науки.
7. Формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов, толерантности и миролюбия
8. *Развитие национального самосознания, формирование нравственных и гражданских качеств в процессе разнообразной творческой деятельности*
9. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые социальные сообщества, участие в школьном самоуправлении и в общественной жизни в пределах возрастных компетенций.
10. Развитие морального сознания и компетенции в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.
11. Формирование коммуникативной компетентности в обществе и сотрудничества с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно - полезной деятельности.
12. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах.
13. Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.
14. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, понятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
15. Умение применять полученные знания в практической деятельности
16. Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение определять жизненные ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятельности, применять полученные знания в практической деятельности;
17. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

18. Критическое отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей.

Метапредметные:

1. *Познавательные УУД:*

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности.
2. Овладеть исследовательской и проектной деятельностью. Научиться видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, квалифицировать, наблюдать, делать выводы, защищать свои идеи.
3. Уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.
4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
5. Формировать и развивать компетентность в области использования ИКТ.
6. Проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты.
7. Строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. Использовать учебные действия для формулировки ответов.
8. Сравнить и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций.
9. Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
10. Составлять схематические модели с выделением существенных характеристик объектов.

2. *Регулятивные УУД:*

1. Организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы).
2. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.
3. Самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирая средства достижения цели. Умение соотносить свои действия с планируемым результатом.
4. Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

3. *Коммуникативные УУД:*

1. Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.
2. Умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою точку зрения.
3. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, находить общее решение.
4. Умение строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

Предметные:

1. *В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

1. Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития.
2. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, овладение понятийным аппаратом биологии.
3. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов.
4. Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире.
5. Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, осознание необходимости сохранения природы.

6. Научиться объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе.
7. Овладение методами: наблюдение, описание. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
8. Формирование представлений о значении биологических наук в решении глобальных проблем.
9. Освоение приемов оказания первой помощи, рациональная организация труда и отдыха.
10. Понимание смысла биологических терминов. Их применение при решении биологических проблем и задач.
11. Формулирование правил техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ.
2. *В ценностно-ориентационной сфере:* знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике; оценивать поведение человека с точки зрения ЗОЖ. Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.
3. *В сфере трудовой деятельности:* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.
4. *В сфере физической деятельности:* демонстрирование навыков оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и грибами, укусе ядовитыми животными.
5. *В эстетической сфере:* оценивать с эстетической точки зрения красоту и разнообразие мира природы.

Рабочая программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания, и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии которые определены стандартом.

Состав участников образовательного процесса - одновозрастные, состоящие из воспитанников примерно одинакового уровня подготовки.

Содержание предмета

1. Введение в основы общей биологии.(3 ч.)

Объект изучения биологии- живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Методы познания живой природы.

2. Основы учения о клетке.(10 ч.)

Развитие знаний о клетке (*Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы — неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Биосинтез белка. Фотосинтез.

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов(онтогенез) (4ч.)

Организм — единое целое. Многообразие организмов.

Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

4. Основы учения о наследственности и изменчивости (12 ч.)

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции.

Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 ч.)

Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

6. Происхождение жизни и развитие органического мира (4 ч.)

Представление о происхождении жизни на Земле в истории естествознания.

Гипотеза А. И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях.

Развитие жизни на Земле в Архейскую, Протерозойскую, Палеозойскую, Мезозойскую и Кайнозойскую эры.

7. Учение об эволюции (8 ч.)

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

8. Происхождение человека (антропогенез). (6 ч.)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходства с животными и отличие от них. Доказательства эволюционного происхождения человека от животных.

Морфологические и физиологические отличия человека. Биосоциальная сущность человека.

Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

9. Основы экологии (11 ч.)

Экология как наука.

Условия жизни на Земле. Экологические факторы и среды. Общие законы действия факторов среды на организм.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды. Экологические группы и жизненные формы организмов.

Суточные, сезонные, приливно-отливные ритмы жизнедеятельности организмов.

Основные понятия экологии популяций. Внутривидовые и внутривидовые связи.

Динамика численности популяций. Биотические связи.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Структура природных биогеоценозов, ярусность, экологические ниши. Основные типы взаимосвязей в сообществах. Первичная и вторичная биологическая продукция. Продуктивность разных типов экосистем на Земле.

Биогеоценоз как экосистема, ее компоненты: продуценты, консументы и редуценты. Связи в экосистемах. Цепи питания. Развитие и смена биогеоценозов. Понятие сукцессии. Разнообразие типов наземных и водных экосистем. Агроценоз, его особенности и значение для человека.

Биосфера, ее структура и свойства. Учение В. И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная экосистема.

Рациональное использование биологических ресурсов. Биосферные функции человека. Понятие о ноосфере.

10. Заключение(5ч).

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

Планируемый результат

По окончании 9 класса учащиеся должны уметь характеризовать:

- химический состав клетки, роль белков, нуклеиновых кислот, АТФ, углеводов, липидов, воды в жизни клетки.
- Строение и функции гена, генетического кода.
- Строение и функции клеток автотрофов и гетеротрофов.
- Обмен веществ и превращение энергии в клетке, его значение, роль ферментов в нем.
- Вирусы как возбудители опасных заболеваний человека и животных.
- Фотосинтез, его роль в природе.
- Бесполое и половое размножение организмов, хромосомы, их роль в хранении и передаче наследственной информации.
- Деление клетки: митоз и мейоз.
- Оплодотворение и его значение.
- Индивидуальное развитие организмов.
- Законы наследственности, установленные Менделем, модификационную и мутационную изменчивость, норму реакции, значение генетики для здравоохранения.
- Методы селекции, экосистемы и агроэкосистемы.
- Пищевые связи и круговорот веществ в экосистемах.
- Учение Вернадского о биосфере, значении живого вещества.
- Учение Дарвина о движущих силах эволюции и её результатах.

Сравнивать:

- Животную и растительную клетку.

- Способы размножения живых организмов.
- Экосистемы и агроэкосистемы.

Обосновывать:

- Роль круговорота веществ, разнообразия видов, регулирования численности популяций в сохранении экосистем.
- Влияние антропогенного фактора на виды и экосистемы.
- Вредное влияние на наследственность человека загрязнений природной среды мутагенами, употребления алкоголя, наркотиков, никотина.
- Роль заповедников, заказников, национальных парков в сохранении биологического разнообразия.

Овладеть умениями:

- Пользоваться предметными указателями терминов в научной и популярной литературе, в учебнике.
- Составлять развёрнутый план- тезисы текста, конспектировать его , готовить рефераты и презентации.
- Составлять схемы и таблицы на основе текста учебника.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

тема	Кол-во часов	В том числе	
		теоретических	практических
1. Введение в основы общей биологии	3	3	-
2. Основы учения о клетке	10	8	2 л/р, с/р
3. Размножение и индивидуальное развитие организмов	4	3	1
4. Основы учения о наследственности и изменчивости	12	8	4
5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	5	5	-
6. Происхождение жизни и развитие	4	4	-

органического мира			
7. Учение об эволюции	8	7	1
8. Происхождение человека	6	6	-
9. Основы экологии	11	9	2
10. Повторение	5		
ИТОГО:	68	53	10

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование разделов и тем	Кол. час	Результаты обучения	ИКТ ресурсы.	Виды контроля
Глава 1. Введение в основы общей биологии 3 часа					
1	Биология- наука о живом мире[§1]	1	Знать понятия: Биология, анатомия, ботаника, зоология, общая биология Уметь: объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира.	Презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
2	Общее свойство живых организмов[§2]	1	Знать понятия: Обмен веществ, самовоспроизведени		Фронтальный и индивидуальный

			е, раздражимость, эволюция. Уметь: характеризовать сущность биологических процессов		ый опрос
3	Многообразие форм живых организмов[§3]	1	Знать понятия: Биосфера, гидробионты, аэробиионты, педобиионты, эндобиионты, прокариоты, эукариоты. Уровни организации живой материи. Уметь: характеризовать царства живой природы.	Презентация	тест
Глава 2 Основы учения о клетке 10 часов					
4	Цитология-наука изучающая клетку[§4]	1	Знать понятия: Цитология, клеточная теория, клетка. Уметь: объяснять общность происхождения растений и животных.	Презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
5	Химический состав клетки[§5]	1	Знать понятия: Органические, неорганические вещества, гомеостаз, полимер, мономер. Уметь: характеризовать значение микроэлементов, классифицировать углеводы по группам.		Фронтальный и индивидуальный опрос
6	Белки и нуклеиновые кислоты[§6]	1	Знать понятия: Первичная, вторичная, третичная структура белка, денатурация, ренатурация, ДНК, РНК, принцип комплементарности. Уметь: характеризовать функции белков и нуклеиновых кислот.	Презентация	тест

7	Строение клетки[§7]	1	Знать понятия: Цитоплазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, митохондрии, ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, пластиды, рибосомы. Уметь: распознавать и описывать на таблицах основные органоиды клетки.	Презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
8	Органоиды клетки и их функции[§8]	1	Знать понятия: основные органоиды растительной и животной клеток. Уметь: сравнивать клетки организмов разных систематических групп.		<i>Проверка Л/Р №1 «сравнение растительной и животной клеток»</i>
9	Обмен веществ- основа существования клетки[§9]	1	Знать понятия: Пластический обмен веществ, энергетический обмен веществ, АТФ. Уметь: сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции.		Фронтальный и индивидуальный опрос
10	Биосинтез белков в живой природе[§10]	1	Знать понятия: Транскрипция, трансляция, кодон. Уметь: характеризовать свойства генетического кода, характеризовать механизмы трансляции и транскрипции.	Презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
11	Биосинтез углеводов - фотосинтез[§11]	1	Знать понятия: Фотосинтез, световая и темновая стадия фотосинтеза Уметь: сравнивать световую и темновую стадии фотосинтеза.	презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
12	Обеспечение клеток энергией[§12]	1	Знать понятия: Биологическое окисление, аэробное и анаэробное окисление. Стадии		Фронтальный и индивидуальный опрос

			биологического окисления. Гликолиз Уметь: характеризовать стадии энергетического обмена		
13	Обобщение темы « строение клетки. Процессы жизнедеятельности клетки»	1	Уметь: обобщать теоретический материал по разделу.		
Глава 3 Размножение и индивидуальное развитие организмов 4 часа					
14	Типы размножения[§13]	1	Знать понятия: Половое и бесполое размножение, гамета, зигота, конъюгация, гаметофит, спорофит Уметь: характеризовать сущность полового и бесполого размножения.	Презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
15	Деление клетки. митоз[§14]	1	Знать понятия: профаза, метафаза, анафаза, телофаза Уметь: объяснять биологический смысл митоза		<i>Проверка Л/Р №2 «рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения»</i>
16	Образование половых клеток[§15]	1	Знать понятия: Мейоз, стадии мейоза, гаплоидный, диплоидный набор хромосом. Уметь: уметь сравнивать процесс митоза и мейоза		Фронтальный и индивидуальный опрос
17	Индивидуальное развитие организмов- онтогенез[§16]	1	Знать понятия: Онтогенез, эмбриональный период, постэмбриональный период Уметь: анализировать и оценивать факторы риска, влияющие на здоровье, объяснять стадии индивидуального развития.	Презентация	тест

Глава 4 Основы учения о наследственности и изменчивости 12 часов					
18	Из истории развития генетики[§17]	1	Знать понятия: Генетика, ген, селекция Уметь: объяснять роль генетики		Фронтальный и индивидуальный опрос
19	Основные понятия генетики[§18]	1	Знать понятия: Наследственность, изменчивость, доминантный и рецессивный признак, локус, аллельные гены, фенотип, генотип Уметь: характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости.		Фронтальный и индивидуальный опрос
20	Генетические опыты Менделя[§19]	1	Знать понятия: Моногибридное скрещивание, первый закон Менделя, второй закон Менделя. Уметь: описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания	Презентация	Решение задач
21	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя[§20]	1	<i>практическая работа «решение генетических задач»</i> Третий закон Менделя, дигибридное скрещивание		Проверка задач
22	Сцепленное наследование генов и кроссинговер[§21]	1	Знать понятия: Закон Моргана, сцепленные гены, кроссинговер Уметь: отличать сущность открытий Г.Менделя и Т.Моргана.		Фронтальный и индивидуальный опрос
23	Взаимодействие генов и их множественное действие[§22]	1	Знать понятия: Полимерия, множественное действие гена. Уметь: называть характер взаимодействия неаллельных генов.	Презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
24	Определение пола и наследование признаков	1	Знать понятия: Аутосомы, кариотип,		тест

	сцепленных с полом[§23]		половые хромосомы, наследование сцепленное с полом Уметь: называть болезни сцепленные с полом		
25	Наследственная изменчивость[§24]	1	Знать понятия: Генотипическая, модификационная, комбинативная, мутационная изменчивость. Уметь: выявлять разные типы изменчивости организма.	Презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
26	Другие типы изменчивости[§25]	1	Знать понятия: Норма реакции, онтогенетическая изменчивость. Уметь: объяснять различие фенотипов растений, характеризовать модификационную изменчивость.		<i>Проверка Л/Р №3 «выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений»</i>
27	Наследственные болезни сцепленные с полом [§26]	1	Знать понятия: Гемофилия, дальтонизм, трисомия, синдром Дауна. Уметь: решать задачи на признаки сцепленные с полом.		Фронтальный и индивидуальный опрос
28	Решение генетических задач	1	Уметь: решать генетические задачи на моногибридное, дигибридное скрещивание		
29	Решение генетических задач	1			
Глава 5 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов					
30	Генетические основы селекции организмов[§27]	1	Знать понятия: Селекция, искусственный отбор, гибридизация, гетерозис, мутагенез, полиплоидия. Уметь: приводить примеры пород животных и сортов растений, объяснять сущность закона гомологических рядов.	Презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
31	Особенности селекции растений[§28]	1	Знать понятия: Массовый и индивидуальный		Фронтальный и индивидуальный

			отбор. Уметь: уметь описывать и распознавать культурные растения.		ый опрос
32	Центры многообразия и происхождения культурных растений[§29]	1	Знать понятия: Центр происхождения, первичный и вторичный центр. Уметь: называть основные центры происхождения растений		Фронтальный и индивидуальный опрос
33	Особенности селекции животных[§30]	1	Знать понятия: Доместикация, инбридинг, аутбридинг. Уметь: описывать и распознавать породы домашних животных.	презентация	тест
34	Основные направления селекции микроорганизмов [§31]	1	Знать понятия: Генная инженерия, клеточная инженерия, биотехнология. Уметь: приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности.	презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
Глава 6 Происхождение жизни и развитие органического мира 4 часа					
35	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания[§32]	1	Знать понятия: Креационизм, биогенез, абиогенез, панспермия, теория стационарного состояния, биохимическая теория. Уметь: высказывать свою точку зрения о вопросах происхождения жизни.	Презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле[§39]	1	Знать понятия: Протобионты, химическая и биологическая эволюция, коацерват. Уметь:		Фронтальный и индивидуальный опрос

			характеризовать признаки первых живых организмов.		
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни[§34]	1	Знать понятия: Автотрофы, гетеротрофы, цианобактерии, брожение Уметь: объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды	презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
38	Этапы развития жизни на Земле[§35]	1	Знать понятия: Эры, периоды, эпохи Уметь: приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций у животных.		тест
Глава 7 Учение об эволюции 8 часов					
39	Идея развития органического мира в биологии[§36]	1	Знать понятия: Эволюционное учение, ламаркизм, креационизм. Уметь: описывать предпосылки для развития теории Дарвина	Презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
40	Основные положения теории Чарлза Дарвина об эволюции органического мира[§37]	1	Знать понятия: Движущие силы эволюции-изменчивость, наследственность, борьба за существование, естественный отбор Дивегренция. Уметь: характеризовать движущие силы эволюции по Дарвину.		Фронтальный и индивидуальный опрос
41	Современные представления об эволюции органического мира[§38]	1	Знать понятия: Популяция, естественный отбор, мутационный процесс, популяционные волны. Уметь: характеризовать сущность биологического процесса на современном уровне.	презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос

42	Вид, его критерии и структура[§39]	1	Знать понятия: Вид, морфологический, физиолого-биохимический, географический критерий, экологический и репродуктивный критерий Уметь: называть критерии вида и приводить примеры.	Просмотр видеофильма	Фронтальный и индивидуальный опрос
43	Процессы видообразования [§40]	1	Знать понятия: Микроэволюция, географическое и биологическое видообразование. Уметь: сравнивать разные механизмы видообразования.	Презентация	тест
44	Макроэволюция- результат микроэволюции [§41]	1	Знать понятия: макроэволюция Уметь: характеризовать сущность биологических процессов эволюции		Фронтальный и индивидуальный опрос
45	Основные направления эволюции[§42]	1	Знать понятия: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и регресс. Уметь: приводить примеры основных направлений эволюции		Фронтальный и индивидуальный опрос
46	Основные закономерности биологической эволюции[§43]	1	Знать понятия: Биологическая эволюция, адаптация Уметь: обобщать материал по теме эволюция.	Презентация	Проверка Л/Р №4 «изучение изменчивости у организмов»
Глава 8 Происхождение человека 6 часов					
47	Происхождение приматов[§44]	1	Знать понятия: дриопитеки Уметь: характеризовать процесс антропогенеза.	Презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
48	Доказательства эволюционного	1	Знать понятия: Антропогенез,		Фронтальный и

	происхождения человека[§45]		атавизмы, рудименты. Уметь: объяснять место и роль человека в природе, родство человека с млекопитающими		индивидуальный опрос
49	Этапы эволюции человека[§46]	1	Знать понятия: Австралопитек, питекантроп, синантроп, неандертальцы Уметь: характеризовать основные стадии эволюции человека.		Фронтальный и индивидуальный опрос
50	Первые и современные люди[§47]	1	Знать понятия: Кроманьонцы, социальные факторы эволюции. Уметь: называть предпосылки к процессу эволюции человека.	презентация	тест
51	Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли[§49]	1	Знать понятия: Негроидная, монголоидная, европеоидная раса. Сельскохозяйственная, промышленная и научно-техническая революции Уметь: доказывать родство рас (единство).	презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
52	Самостоятельная работа «эволюция»	1	Уметь: обобщать теоретический материал		
Глава 9 Основы общей экологии 11 часов					
53	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы[§50]	1	Знать понятия: Экология, среда обитания, экологические факторы, среды жизни Уметь: объяснять и анализировать воздействие факторов окружающей среды на организмы		Фронтальный и индивидуальный опрос
54	Общие законы действия факторов среды на организм[§51]	1	Знать понятия: Кривая толерантности, закон ограничивающего фактора, закон	Презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос

			незаменимости факторов. Уметь: объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды		
55	Приспособленность организмов к действиям факторам среды[§52]	1	Знать понятия: Жизненная форма, холоднокровные и теплокровные животные Уметь: выявлять приспособления организмов к среде обитания.		<i>Проверка Л/Р №5 «приспособленность организмов к среде обитания»</i>
56	Биотические связи в природе[§53]	1	Знать понятия: Трофические связи, хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз, комменсализм Уметь: приводить примеры разных типов взаимоотношений		Фронтальный и индивидуальный опрос
57	Популяция[§54]	1	Знать понятия: Популяция, пространственная структура популяции Уметь: характеризовать процессы происходящие в популяции	презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
58	Функционирование популяции и динамика её численности[§55]	1	Знать понятия: Биотический потенциал вида, самоизреживание, емкость среды. характеризовать процессы происходящие в популяции Уметь: характеризовать процессы происходящие в популяции		тест
59	Сообщества[§56]	1	Знать понятия: Биоценоз, эдификатор, экологическая ниша Уметь: характеризовать	Презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос

			процессы происходящие в сообществе.		
60	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера[§57]	1	Знать понятия: Продуценты, редуценты, консументы, экосистема, пищевые цепи. Уметь: составлять пищевые цепочки		Фронтальный и индивидуальный опрос
61	Развитие и смена биогеоценозов[§58]	1	Знать понятия: Первичная вторичная сукцессия. Уметь: характеризовать сукцессионные изменения	Презентация	Фронтальный и индивидуальный опрос
62	Основные законы устойчивости живой природы [§59]	1	Знать понятия: Цикличность, биологическое разнообразие видов. Уметь: называть основные законы природопользования.		Фронтальный и индивидуальный опрос
63	Рациональное использование природы и её охрана[§60]	1	Уметь: анализировать и оценивать последствия деятельности человека на окружающую среду		<i>Проверка Л/Р №6 « оценка качества окружающей среды»</i>
Повторение 5 часов					
64	Повторение базовых понятий курса. Подготовка к контрольной работе	1	Уметь: обобщать теоретический материал, решать биологические задачи.		Фронтальный и индивидуальный опрос
65	Контрольная работа « Основы общей биологии»	1			
66	Повторение. Разбор основных ошибок контрольной работы	1			Фронтальный и индивидуальный опрос
67	Повторение «Клетка»	1			Фронтальный и индивидуальный опрос
68	Подведение итогов курса	1			Фронтальный и индивидуальный опрос

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение

Учебник

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. "Основы общей биологии" (М., "Вентана-Граф", 2010г.

Рабочие тетради к учебнику

Рабочая тетрадь И.Н. Пономарева, «Основы общей биологии», М., изд.дом «Вентана – Граф», 2010.

Методические пособия, разработки

1. Киселева З. С., Мягкова А. Н. «Генетика: учебное пособие по факультативному курсу для учащихся» (М., «Просвещение», 2003 год)
2. Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. «Эволюция органического мира» (М., «Наука», 1996 год)
3. Киселева Э. А. Книга для чтения по дарвинизму (М., «Просвещение», 2000 год)
4. Мягкова А. Н., Комиссаров Б. Д. «Методика обучения общей биологии» (М., Просвещение», 2005 год)
5. Муртазин Г. М. «Задачи и упражнения по общей биологии» (М., «Просвещение», 2001 год)
6. Лернер Г. И. «Общая биология: поурочные тесты и задания» («Аквариум» ГИППВ, 2000 год)
7. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. «Биология – в 3 томах» (Москва, «Мир», 1993 год)
8. Быков В. Л. «Цитология и общая гистология» (Санкт-Петербург, СОТИС, 1998 год)
9. Ауэрбах Ш. «Генетика» (Атомиздат, 1999 год)
10. Кочергин Б. Н., Кочергина Н. А. «Задачи по молекулярной биологии и генетике» (Минск, «Народная асвета», 2002 год)
11. Соколовская Б.Х. «Сто задач по молекулярной биологии и генетике» (М., 2001 год)
12. Грант В. «Эволюция организмов» (М., «Мир», 2000 год)
13. Алексеев В. П. «Становление человечества» (М., Издательство политической литературы, 1984 год)
14. Чернова Н. М., Былова А. М. «Экология» (М., «Просвещение», 2001 год)

– Оборудование и приборы.

Гербарии: к курсу основ общей биологии: растения, иллюстрирующие изменчивость, естественного и искусственного отбора, основные направления эволюционного процесса, взаимоотношения видов в сообществах и т.д.

Микропрепараты: набор микропрепаратов по общей биологии дробление яйцеклетки, дрозофила - мутация (бескрылая форма), дрозофила - норма, зародышевые листки, митоз в корешке лука, сперматозоиды млекопитающего.

Коллекции

Агроценоз: пшеница, клевер, божья коровка, тля, (рисунок), шмель, дождевой червь (имитация), жужелица

Биогеоценоз пресноводного водоема: стрелолист, ряска (рисунок), планктон (схематическое изображение под микроскопом), брюхоногий моллюск (прудовик или катушка), двухстворчатый моллюск (перловица или беззубка), головастик (рисунок), водный клоп (гребляк, гладыш, водомерка), личинка стрекозы, взрослая стрекоза, ручейник

Виды защитных окрасок у животных морской еж, еж, черепаха, ручейник и др. животные

Формы сохранности ископаемых растений и животных: морской еж (слепок), раковина моллюска (натуральный объект), морская лилия (слепок), коралл (натуральный объект), отпечаток листьев папоротника (натуральный объект), окаменелое дерево (натуральный объект).

Муляжи, Модели

Набор муляжей плодов и корнеплодов, полиплоидных и гибридных растений: муляжи плодов сортов растений, выведенных И.В.Мичуриным, Славянка, Ренет ананасный, Антоновка обыкновенная, Кандиль-Синап, Китайка, Кандиль-Китайка, Бельфлер-Китайка, Бельфлер-желтый; Царапандус и исходные формы (вишня Идеал и японская черемуха), Бере зимняя и исходные формы, диплоид, триплоид и тетраплоид сахарной свеклы; гетерозисный огурец.

Модель ДНК

Набор палеонтологических находок: 1. Череп павиана. 2. Кисть шимпанзе. 3. Стопа шимпанзе. 4. Крестец и таз молодого орангутанга. 5. Нижняя челюсть гейдельбергского человека. 6. Рельефная таблица с изображением кромањона и шимпанзе в вертикальном положении.

Таблицы

Биосфера и человек 1. Дуб. 2. Олень. 3. Волк. 4. Листья дуба. 5. Бактерии. 6. Скелет лося. 7. Плоды и корни бобового растения. 8. Контур солнца и солнечной короны. 9. Город. 10. Завод по производству химических удобрений. 11. Вертолет, распыляющий удобрения. 12. Запасы полезных ископаемых. 13. Загрязненная река. 14. Чистая река. 15. Разряд молнии. 16. Плотина на реке. 17. Плотина с обводным каналом. 18. Очистные сооружения. 19. Живая рыба. 20. Мертвая рыба. 21. Человек (зеленый цвет). 22. Человек (красный цвет). 23. Ландшафт луга. 24. Ландшафт поля с зерновыми. 25. Ландшафт леса. 26. Ландшафт рекреационной зоны. 27. Химические знаки и формулы: N_2 (3 планшета), NO_3 (2 планшета), NH_3 (2 планшета), NH_4 (1 планшет).

Гаметогенез у животных

Деление клетки: Митоз: полный набор хромосом, профазы с удвоенными хромосомами, метафаза и анафаза, результаты митоза. Мейоз: полный набор хромосом, профазы первого мейотического деления, анафаза первого мейотического деления, телофаза второго мейотического деления, схемы расположения хромосом с гаплоидным набором хромосом, схемы расположения хромосом в клетках, получившиеся в результате второго мейотического деления.

Законы Менделя: 1 часть - изображения кроликов белого и серого цветов и набора их гамет, несущих противоположные признаки окраски. 2 часть - иллюстрация второго закона Менделя на примере скрещивания гороха с зелеными и желтыми семенами различной формы.

Круговорот веществ в природе

Перекрест хромосом: мушка дрозофила с серым телом и светло-красными глазами; мушка дрозофила с серым телом и темно-красными глазами; мушка дрозофила с черным телом и темно-красными глазами; мушка дрозофила с черным телом и светло-красными глазами.

Размножение и развитие хордовых:

Раздел 1. "Размножение и ранние стадии развития оплодотворенной яйцеклетки" включает изображение сперматозоида, яйцеклетки, зиготы, стадии двух бластомеров, стадии четырех бластомеров, стадии восьми бластомеров, стадии бластулы, стадии гаструлы, морулы, нейрулы, общего плана строения ланцетника.

Раздел 2. "Зародышевое развитие различных позвоночных животных" состоит из изображения стадий развития рыбы, земноводного, пресмыкающегося, млекопитающих (кролика и обезьяны).

Печатные пособия

Биотехнология: использование биологических методов борьбы с загрязнением окружающей среды, с вредителями и болезнями растений, производства ценных и биологически активных веществ (антибиотиков, ферментов, гормонов), а также микробиологического синтеза для получения белков, аминокислот, развитие генетической и клеточной инженерии.

Основы экологии: абиотические и биотические факторы среды и их взаимодействие, воздействие на живые организмы, приспособленность организмов к сезонным изменениям в природе, экологическая характеристика вида и популяции, проблемы рационального использования видов и сохранение их многообразия, разнообразные экологические системы, изменения в биогеоценозах (агроценозах); влияние деятельности человека на биосферу в целом.

