**Биология**

5-**9** **класс**

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе основной образовательной программы основного общего образования школы, примерной рабочей программы, предметной линии учебников В. И. Сивоглазова 5—9 классы.

Курс для учащихся 5—9 классов реализуют следующие **цели:**

* систематизация знаний об объектах живой и неживой природы, их взаимосвязях, полученных в процессе изучения предмета «Окружающий мир. 1—4 классы»;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* формирование первичных умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;
* воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе, формирование экологического мышления и основ гигиенических навыков.

Предлагаемый курс содержит системные знания. Преемственные связи между начальной, основной и старшей школой способствуют получению прочных знаний и формированию целостного взгляда на мир.

В основу данного курса положен системно - деятельностный подход. Программа предусматривает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических

работ. Это позволяет вовлечь учащихся в разнообразную учебную деятельность, способствует активному получению знаний. Заявленное в программе разнообразие лабораторных и практических работ предполагает вариативность выбора учителем конкретных тем работ и форм их проведения с учётом материального обеспечения школы, профиля класса и резерва времени.

**2.** **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

Курс «Биология. 5 класс» начинает систематическое изучение дисциплины «Биология» в общем образовании. Основой для его изучения является интегрированный курс «Окружающий мир», который учащиеся проходят в начальной школе. В ходе изучения предмета они познакомились с основными компонентами природы, её разнообразием, с природой родного края, страны и подготовлены к более детальному изучению мира живой природы.

Курс биологии в 5 классе предполагает изучение многообразия природы, а также научных методов и путей познания её человеком.

Данный курс реализует следующие **цели**:

— систематизация знаний, полученных в ходе изучения предмета «Окружающий мир» в 1— 4 классах;

— углубление знаний о живой природе;

— расширение познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

— формирование первичных умений, связанных с выполнением лабораторных и практических работ;

— воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе, формирование экологического мышления.

Учащиеся получают системные знания об особенностях строения и жизнедеятельности типичных представителей этих царств, их среде обитания, значении в природе, жизни человека. Усвоение материала раздела способствует формированию целостного взгляда на мир, ответственного отношения к окружающей среде и её обитателям.

В учебнике «Биология. 6 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, А. А. Плешаков) более детально рассматриваются цветковые растения: их строение и жизнедеятельность, разнообразие и классификация.

Учебник «Биология. 7 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, Н. Ю. Сарычева, А. А. Каменский) предполагает более детальное изучение животных организмов (отдельно рассматривается строение и жизнедеятельность животных, их разнообразие и классификация), знакомит с эволюцией животных и их ролью в природе, жизни человека.

В процессе изучения курса «Биология. 8 класс» учащиеся должны усвоить сведения по анатомии, физиологии, гигиене человека, общей психологии. В результате обучения у них должно сформироваться научное представление о биосоциальной сущности человека, об особенностях строения его организма как сложной биосистемы. Большое внимание уделяется формированию жизненных умений и навыков, организации здорового образа жизни.

Курс «Биология. 9 класс» является логическим завершением содержания курса биологии для 5—9 классов. Согласно программе, предложенной авторским коллективом, учащиеся, изучив биологические дисциплины в основной школе, получают представления о биологическом разнообразии и его роли в природе, узнают о важнейших закономерностях живой природы, глобальных экологических проблемах. В 9 классе обобщаются полученные знания об уровнях организации живой природы, углубляются понятия об эволюционном развитии живых организмов, раскрываются мировоззренческие вопросы о многообразии и развитии жизни на Земле.

**3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно - методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством Н. И. Сонина. Общее число учебных часов за период обучения с 5 по 9 класс составляет 280—350 ч.

Учебное содержание курса биологии включает:

Биология 5 класс. 35 ч, 1 час в неделю;

Биология 6 класс. 35 ч, 1час в неделю;

Биология 7 класс. 70 часов, 2 ч в неделю;

Биология 8класс. 70часа, 2ч в неделю;

Биология 9 класс. 70 часа, 2 ч в неделю.

**4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

Освоение курса биологии в основной школе направлено на достижение обучающимися *личностных*, *предметных* и *метапредметных* результатов освоения основной образовательной программы.

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему 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. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
3. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
4. формирование 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 нём 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
6. развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
7. формирование 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. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
9. формирование 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.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. 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 её 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё 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;
12. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты** освоения ПООП ООО с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования:

1. формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
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 приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**В результате изучения курса биологии в основной школе** выпускник:

**научится** пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты; **овладеет** системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки; **освоит** общие приёмы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, работы с биологическими приборами и инструментами; **приобретёт** навыки использования научно-популярной литературы

по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

*осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*  *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*  *ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и на интернет ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя её содержание и данные об источнике информации;*  *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

## Живые организмы

**Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий; аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

-осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;

- роль различных организмов в жизни человека;

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;*

- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать её;*

*-*  *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении*

*ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;*

*- работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными;*  *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально ценностное отношение к объектам живой природы);*  *осознанно использовать знание основных правил поведения в природе;*

*- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*  *работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

## Человек и его здоровье

**Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов; выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.);

- делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приёмы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *объяснять необходимость применения тех или иных приёмов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

- *находить в учебной, научно-популярной литературе, на интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений и докладов;*

*-*  *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих;*

*- последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*  *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

## Общие биологические закономерности

**Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; - аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;

- ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, на *интернетресурсах* информацию о живой природе, оформлять её в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*

*- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*

- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;*

*-* *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

*-* *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

**5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Биология. Введение в биологию. 9 класс** (70ч, 2 ч в неделю)

## Общие биологические закономерности

### Биология как наука – 2 часа

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.*

### Клетка – 8 часов

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболевания организма.* Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

### Организм – 23 часа

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

### Вид -12 часов

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

### Экосистемы -20 часов

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Резервное время — 2 ч.**

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

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.
2. Выявление изменчивости организмов.
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

## 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.

**6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Кол-во**  **часов** | **Тема** | **Кол-во**  **часов** | **Основные виды деятельности обучающихся**  **(на уровне универсальных учебных действий)** |
| 1 | Биология как наука | 2 | 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. | **1** | **Предметные**: иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровневой организации живой природы. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория». Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования.  ***Личностные****:* *в*оспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. |
| Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.* | **1** |
| 2 | Клетка | 9 | Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. | **1** | **Предметные:** знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; меть представление о клеточном уровне организации живого; о клетке как структурной и функциональной единице жизни.  **Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира. |
| Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, | **1** | **Предметные:** знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки.  **Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний о строении и многообразии клеток  **Метапредметные:**  *Познавательные:ф*ормирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно популярной литературой  *Регулятивные:* находить биологическую информацию в различных источниках. |
| Строение клетки: цитоплазма, ядро, органоиды. | **1** |
| Многообразие клеток. | **1** |
| Лабораторная работа № 1: Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах. | **1** | **Предметные:** знать особенности строения клетки.  **Личностные:** овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. **Метапредметные**:  *Познавательные:* овладение способами самоорганизации учебной деятельности  *Регулятивные:* умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность |
| Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. | **1** | **Предметные:** знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки.  **Личностные:** овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. **Метапредметные:**  *Познавательные:* овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения  *Регулятивные:* ставить цели, задачи и планировать личную учебную |
| *Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболевания организма.* | **1** | **Предметные: знать** о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе.  **Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний о митозе для понимания размножения клеток живых организмов.  **Метапредметные:**  *Регулятивные:* самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем  *Коммуникативные:* умения давать определения  понятиям, делать выводы и заключения, объяснять |
| Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов. | **1** |
| Контрольная работа по теме «Клетка» | **1** | **Предметные:** знать деление клетки; синтез белков клетки, давать определение терминам. Называть особенности строения клеток  живых организмов |
| 3 | Организм | 23 | Неклеточные формы жизни. Вирусы. | **1** | **Предметные:** знать о вирусах ка о внеклеточной форме жизни.  Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные:Коммуникативные:формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно популярной литературой, словарями и справочниками.  Познавательные: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. |
|  |  |  | Клеточные формы жизни. Одноклеточные и многоклеточные организмы. | **1** | |  | | --- | |  |   **Предметные:** знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; меть представление о клеточном уровне организации живого; о клетке как структурной и функциональной единице жизни.  **Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира. **Метапредметные:** *Познавательные:* формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно популярной литературой , находить биологическую информацию в различных источниках.  *Коммуникативные:* анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной форм. |
| Особенности химического состава организмов. | **1** |
| Неорганические вещества, их роль в организме. | **1** |
| Органические вещества, их роль в организме. | **1** |
|  |  |  | Обмен веществ | **1** | **Предметные:** знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки. **Личностные:** овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.  **Метапредметные:** *Познавательные:* овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения *Регулятивные:* ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. |
| Превращения энергии — признак живых организмов. | **1** |
| Питание | **1** | **Предметные:** знать способы питания организмов. **Личностные:** овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях  **Метапредметные:**  *Коммуникативные:* развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. *Познавательные:* Умение применять и представлять использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения.   |  | | --- | |  | |
| Дыхание | **1** | |  | | --- | |  |   **Предметные:** знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки. **Личностные:** овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.  **Метапредметные:** *Коммуникативные:* развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации *Регулятивные:* корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью. |
| Транспорт веществ | **1** | **Предметные:**знать особенности строения клетки органоиды движения, функцииорганоидов клетки.Личностные: овладениеинтеллектуальными умениями:доказывать, строить рассуждения,анализировать, сравнивать, делатьвыводы.  **Метапредметные:** Познавательные: овладение способами самоорганизации учебной деятельностиКоммуникативные: Умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. |
| Удаление продуктов обмена | **1** |
| Координация и регуляция функций | **1** |
| Движение и опора у растений и животных. | **1** |
| Рост и развитие организмов. | **1** |
| Размножение. Бесполое | **1** | **Предметные:** иметь представление о видах бесполого размножения, половом размножении оперировать понятиями такими, как вегетативное размножение, споры, деление тела. Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполым способами. **Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению. **Метапредметные:** *Познавательные:* владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности Уметь работать с разными источниками информации. |
| Половое размножение. Половые клетки. | **1** |
| Оплодотворение. | **1** | Предметная: иметь представление о стадиях гаметогенеза, о ходе процесса мейоза, находить сходства и отличия митоза и мейоза, объяснять биологическую сущность митоза и мейоза. Личностная: уметь объяснять необходимость знаний для понимания значения здорового образа жизни.  Метапредменая:Регулятивные: уметь анализировать и вносить коррективы; Коммуникативные: уметь правильно грамотно объяснять свою мысль. |
| Наследственность и изменчивость — свойства организмов. | **1** | **Предметные:** иметь представление о модификационной изменчивости, норме реакции. Уметь выделять существенные признаки для выявления изменчивости организмов.  Личностные: уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь применять материал в практической деятельности.  Метапредметные:  Регулятивные: давать определение понятиям Познавательные: работать с различными источниками информации  Коммуникативные: делать выводы и заключения. |
| Наследственная изменчивость | **1** |
| Ненаследственная изменчивость | **1** |
| Приспособленность организмов к условиям среды. | **1** | **Личностные:** реализация установок здорового образа жизни.  **Метапредметные:** *Регулятивные*: владеть составляющими проектной деятельности.  *Познавательные*: Уметь сравнивать и делать выводы, работать с разными источниками информации *Познавательные***:** уметь структурировать информацию *Регулятивные*: владеть составляющими проектной деятельности **Предметные:** иметь представление о мутационной изменчивости, причинах мутаций. Знать виды мутаций и их влияние на организм. Владеть понятийным аппаратом. |
| Лабораторная работа№2: Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах). | **1** |
| Контрольная работа по теме «Организм» | **1** | Личностные: овладение интеллектуальными умениями: оказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.  Метапредметные:Познавательные: освоение приемов исследовательской деятельности Коммуникативные: умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения. |
| 4 | Вид | 12 | Вид, признаки вида. | **1** | Предметные: владеть понятийным аппаратом темы: вид, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, географический, исторический), ареал, популяция, биологические сообщества. Личностные: уметь объяснять и применять знания в практической деятельности. Метапредметные:  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологическийкритерий вида», «физиологический критерийвида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерийвида», «ареал», Дают характеристику критериев вида. |
| Вид как основная систематическая категория живого. | **1** |
| Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. | **1** | **Предметные:** иметь представление о популяционной генетике изменчивости генофонда. Владеть понятийным аппаратом темы: популяционная генетика, генофонд, адаптация, **Личностные:** сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. **Метапредметные:** *Познавательные*: владение понятийным аппаратом *Коммуникативные*: выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему. |
| Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. | **1** | |  | | --- | |  |   **Предметные:** иметь представление об «изменчивости», «естественном отборе», «искусственном отборе», «борьбе за существование». **Личностные:** уметь объяснять основные положения теории Ч. Дарвина, сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. **Метапредметные:** *Познавательные*: владение понятийным аппаратом *Коммуникативные*: выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения. |
| Основные движущие силы эволюции в природе. | **1** |
| Результаты эволюции: многообразие видов.  Лабораторная работа №3: Выявление изменчивости организмов. | **1** | |  | | --- | |  |   **Предметные:** знать механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника  Личностные: формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о популяционно видовом уровне. Метапредметные:Познавательные: формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно -  следственные связи, умение применять полученные знания на практике. Умение самостоятельно оценивать полученные знания по изученной теме.  *Коммуникативные:* формирование основ коммуникативной рефлексии, осуществление контроля и коррекции . |
| Приспособленность организмов к среде обитания. | **1** |
| *Усложнение растений и животных в процессе эволюции.* | **1** | **Предметные:** иметь представление о макроэволюции и ее направления. Знать пути достижения биологического прогресса. **Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира. **Метапредметные:** *Личностные***:** социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам *Регулятивные:* Самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем и одноклассниками фиксировать существенные признаки объектов *Коммуникативные:* Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями эволюции. |
| *Происхождение основных систематических групп растений и животных* | **1** |
|  |  |  | Применение знаний о наследственности и изменчивости отборе при выведении новых пород животных, сортов и штаммов микроорганизмов. | **1** | **Предметные:** иметь представление о селекции, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор). Владеть понятийным аппаратом: близкородственное скрещивание, гетерозис, межвидовая гибридизация, искусственный мутагенез, биотехнология, антибиотики. **Личностные:** уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства. |
| Применение знаний искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. | **1** |
| *Контрольная работа по теме «Вид»* | **1** | Личностные: овладение интеллектуальными умениями: оказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.  Метапредметные:Познавательные: освоение приемов исследовательской деятельности Коммуникативные: умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения. |
| 5 | Экосистемы | 21 | Экология. | **1** | Предметные: иметь представление о биотическом сообществе. Знать экосистему и биогеоценоз. Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о сообществе, экосистеме и биогеоценозе для понимания единства строения и функционирования органического мира. Метапредметные: Личностные: сознание ответственности человека при его действии на окружающую среду.  *Познавательные:* Осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме творческого и исследовательского характера. |
|  |  |  | Экологические факторы | **1** |
| Экологические факторы, их влияние на организмы. | **1** |
| Экосистемная организация живой природы. | **1** |
| Экосистема, её основные компоненты. | **1** |
| Структура экосистемы. | **1** |
| Пищевые связи в экосистеме. | **1** | **Предметные:** иметь представление о потоке веществ и энергии в экосистеме. Знать пирамиды численности и биомассы.  **Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний о потоке веществ и энергии в экосистеме для понимания единства строения и функционирования органического мира. **Метапредметные**: *Личностные:* находить выход из спорных ситуаций *Регулятивные*: умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. |
| Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. | **1** |
| Естественная экосистема (биогеоценоз). | **1** | |  | | --- | |  |   **Предметные:** иметь представление о первичной и вторичной сукцессии. Знать процессы саморазвития экосистемы.  **Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний о саморазвитии экосистемы для понимания единства строения и функционирования органического мира. **Метапредметные**: готовность обучающихся к саморазвитию  *Регулятивные*: умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи *Коммуникативные*: осуществлять взаимный контроль. |
| Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. | **1** |
| *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* | **1** |
| Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. | **1** | |  | | --- | |  |   **Предметные:** иметь представление о средообразующей деятельности организмов. Знать определение понятия «биосфера». **Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний о средообразующей деятельности организмов для понимания единства строения и функционирования органического мира. **Метапредметные**: *Личностные:* самостоятельность и личная ответственность за свои поступки  *Регулятивные*: умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели *Коммуникативные*: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве *Познавательные:* умение применять и представлять информацию |
| Структура биосферы. | **1** |
| Распространение и роль живого вещества в биосфере. | **1** |
| *Ноосфера.* | **1** | |  | | --- | |  |   **Предметные:** иметь представление об эволюции биосферы. Знать вещества, формирующие биосферу. **Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний об эволюции биосферы для понимания единства строения и функционирования органического мира. **Метапредметные:** *Личностные:* формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях  *Регулятивные*: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем  *Коммуникативные:* Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии *Познавательные* : моделировать, выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки. |
| *Краткая история эволюции биосферы.* | **1** |
| Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. | **1** | |  | | --- | |  |   **Предметные:** иметь представление об экологических проблемах. Знать природные ресурсы. Иметь представление о рациональном природопользовании. Знать об обществе одноразового потребление. **Личностные:** уметь анализировать и оценивать последствия деятельности человека на биосферу. Уметь объяснять необходимость знаний о рациональном природопользовании для понимания единства строения и функционирования в сотрудничестве *Регулятивные*: умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи  *Познавательные:* умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки .   |  | | --- | |  | |  | |
| Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. | **1** |
| Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. | **1** | Предметные: иметь представление об антропогенном воздействии на биосферу. Знать природные ресурсы. Иметь представление о рациональном природопользовании. Знать об обществе одноразового потребление.  Личностные:уметь объяснять необходимость знаний об антропогенном воздействии на биосферу для понимания единства строения и функционирования органического мира. Уметь объяснять необходимость знаний о рациональном природопользовании для понимания единства строения и функционирования органического мира. |
| Влияние собственных на живые организмы и экосистемы | **1** |
| Контрольная работа по теме «Экосистемы» | **1** | Личностные: овладение интеллектуальными умениями: оказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.  Метапредметные:Познавательные: освоение приемов исследовательской деятельности Коммуникативные: умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения. |
|  |  |  | Итоговая контрольная работа | **1** | Личностные: овладение интеллектуальными умениями: оказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.  Метапредметные:Познавательные: освоение приемов исследовательской деятельности Коммуникативные: умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения. |
|  | Резерв | 0 |  |  |  |
|  | ИТОГО | 68 |  |  |  |

**7. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Учебно – методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование линии УМК по биологии для 5—9 классов предметной линии В. И. Сивоглазова.

|  |
| --- |
| **Печатные пособия** |
| программа основного обшего образования, биология 5 – 9 классы предметной линии В. И. Сивоглазова. Издательство «Просвещение», Москва 2020 год,   * учебник Биология 9 класс, авторы Сивоглазов В.И, Каменский А.А, Касперская Е.К, изд. «Просвещение» 2019г * [тесты](http://my-shop.ru/shop/books/1385481.html) по биологии к учебникам биология 9 класс * биология 5-9 классы проектная деятельность учащихся, авторы – составители Е.А. Якушкина, Т.П. Попова, Е.В. Трахина, Т.И. Типкина, издательство «Учитель» 2009 г |
| **Компьютерные и информационно-коммуникативные средства** |
| Персональный компьютер  Мультимедийный проектор.  Презентации  Экран |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 Заместитель директора по УВР

заседания методического объединения МБОУООШ № 37

учителей естественно – математического цикла

МБОУООШ № 37 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

От 29 августа 2019 года Цапкова О.Г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «30» авгшуста 2019 год