**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**гимназия им. А. А. Кекина г. Ростова**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на заседании кафедры  протокол № 1 от 26.08.2021.  Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Утверждена приказом по гимназии  № 156-о от 30.08.2021 г. |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Рабочая программа**

**основного общего образования для 8 класса**

**по биологии**

**на 2021- 2022 учебный год**

Разработана учителями

естественно-научной кафедры

**Пояснительная записка:**

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

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12. 10 года № 1897, изм. от 29.12.14 и 31.12.15).
3. Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 N 40937).
4. «Примерная основная образовательная программа основного общего образования» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04 2015 № 1/15).
5. Приказ Минобрнауки России от 20 мая 2020 г. N 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», № 766 от 23 декабря 2020 г. о внесении изменений.
6. Методическое письмо ГОАУ ИРО «О преподавании учебного предмета «Биология» в 2020–2021 учебном году.
7. Программа основного общего образования по биологии. 5—9 классы Авторы: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов

Базовое биологическое образование должно обеспечить обучающимся высокую биологическую, прежде всего экологическую, природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития ведущих биологических законов, теорий, идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Курс биологии 8 класса направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной на самообразование, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. В процессе изучения курса «Биология. Человек и его здоровье» 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.

Рабочая программа имеет целью:

* достижение обучающимися планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей;
* становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности, уникальности, неповторимости.

Она способствует решению следующих задач изучения предмета:

* обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой; методах познания человека;
* применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностейв процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
* воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
* иcпользование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.
* развить у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы;
* создать условия для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций;
* придать развитию знаний динамичный характер: использовать ранее полученные знания при овладении новыми понятиями, постепенно углублять и развивать ведущие биологические понятия в процессе изучения курса биологии;
* формировать у обучающихся системное мышление, сочетая его с активной познавательной и исследовательской деятельностью обучающихся;
* учитывать возрастные, индивидуальные особенности и возможности обучающихся, предлагая им задания по выбору, самостоятельное проведение опытов и наблюдений в домашних условиях.

В основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторных и практических работ, что усиливает практическую и прикладную направленность преподавания предмета. Программа позволяет реализовать индивидуальный подход к обучению, развитие познавательной активности и формирование познавательной и информационной компетентности учащихся.

Промежуточная аттестация проводится в соответствие с внутришкольным мониторингом индивидуальных образовательных достижений обучающихся, которые отражают динамику формирования их способности к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач и навыков учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

При проведении уроков биологии используется оборудование образовательного центра «Точка роста» (цифровые лаборатории по биологии и физиологии Релеон, цифровой микроскоп).

Программа рассчитана на 68 ч. в год (2 часа в неделю) в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком гимназии.

Программой предусмотрено проведение:

* стартовой и промежуточной диагностики,
* 5 практических работ
* 16 лабораторных работ
* 3 экскурсий
* 4 стандартизированных работ в формате ВПР

Учебно-методическое обеспечение

Рабочая программа ориентирована на УМК Пасечника В. В. (линия «Вертикаль»):

* Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа.
* Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа.
* Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа.
* Биология. 8 класс. Книга для учителя. Составитель Спиридонова Н.Ю. - М., Дрофа, 2010.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**

Раздел рабочей программы «Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса» содержит перечень результатов учеников после освоения рабочей программы.

ФГОС основного общего образованияустанавливает требования к результатам освоения учебного предмета личностным, метапредметным и предметным.

1. *Личностные результаты*:

* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
* развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
* формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам
* сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
* сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
* сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;
* сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к осуществлению природоохранной деятельности).

2. *Метапредметные результаты*

Формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез на основе дальнейшего овладения обучающимися основами читательской компетенции, приобретения навыков работы с информацией, участия в проектной деятельности:

* в процессе формирования основ читательской компетенции обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности;
* обучающиеся усовершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополнят их; они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию;
* обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), которые подробно отражены в разделе ООП СОО гимназии.

*Регулятивные УУД*

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

*Познавательные УУД*

1. 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, по аналогии) и делать выводы.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
3. Смысловое чтение.
4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

*Коммуникативные УУД*

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

3. *Предметные результаты*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел программы** | **Планируемые предметные результаты на базовом уровне** | | |
| **выпускник научится** | **выпускник получит возможность научиться** |
| *Введение в науки о человеке* | **•** находить информацию о человеке в соответствие с направлением биологической науки в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую. | • объяснять необходимость применения тех или иных приемов 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, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, 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, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее 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 свойства организма человека* | **•** выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;  • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;  • аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;  **•** аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;  • объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов; |
| *Нейрогуморальная регуляция функций организма* | • 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 (раздражимость и возбудимость, проведение нервного импульса, секреция); 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; |
| *Опора и движение* | • 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); 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;  • описывать и использовать приемы оказания первой помощи. |
| *Кровь и кровообращение* | • 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 (транспорт веществ); 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;  • описывать и использовать приемы оказания первой помощи. |
| *Дыхание* | • 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 (дыхание); 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;  • описывать и использовать приемы оказания первой помощи. |
| *Пищеварение* | • 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); 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;  • описывать и использовать приемы оказания первой помощи. |
| *Обмен веществ и энергии* | • сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов. |
| *Выделение*  *(и покровы тела)* | • сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (выделение); 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;  • описывать и использовать приемы оказания первой помощи. |
| *Размножение и развитие* | • выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;  • сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (размножение и развитие); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов. |
| *Сенсорные системы (анализаторы)* | • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;  • 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;  • описывать и использовать приемы оказания первой помощи. |
| *Высшая нервная деятельность* | • сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (возбуждение, торможение, проведение нервного импульса); 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. |
| *Здоровье человека и его охрана* | • аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;  • 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 приемы оказания первой помощи;  • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. |

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения.

**Содержание предмета «Биология. Человек и его здоровье»**

Содержание учебного предмета «Человек» соответствует разделу примерной ООП «Человек и его здоровье. программе по предмету Пасечника В.В., учебнику из федерального перечня авторов Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н.» Биология. Человек. 8 класс». который разрешен для использования в ОО РФ в 2020-2021 учебном году.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название раздела и тем** | **Содержание учебной темы** | **Темы практических и лабораторных работ** | **ЦОР**  **Используемое оборудование** | **Формы организации занятий**  **Виды деятельности учащихся** |
| Раздел 1. Введение в науки о человек. | Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы. |  | Видеофрагменты и таблицы по теме.  Портреты ученых-биологов. | Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека. |
| Раздел 2.  Общие свойства организма человека | Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). | Л.1.Изучение микроскопического строения тканей организма человека | Материалы и задания ЯКласса  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.  Микроскопы и микропрепараты, цифровой микроскоп. | Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Характеризуют состав внутренней среды организма, объясняют необходимость гомеостаза. |
| Раздел 3.  Нейро-гуморальная регуляция функций организма | Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.  Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия*. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.  Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз,* щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез. | Л.2.  Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга  Пр.3. Штриховое раздражение кожи | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.  Микроскопы и микропрепараты,цифровой микроскоп.  Цифровая лаборатория по физиологии (датчик артериального давления, пульса) | Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга. Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.  Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной  регуляции. |
| Раздел 4.  Опора и движение | Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. | Л.4.Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости.  Л.5.Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома)  Л.6.  Утомление при статической и динамической работе.  Л.7.  Выявление плоскостопия и нарушений осанки»  (выполняются дома) | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.  Микроскопы и микропрепараты, цифровой микроскоп. Электронные таблицы и плакаты.. | Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов и соединений. Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы. |
| Раздел 5.  Кровь и кровообращение | Функции крови илимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. | Л.р.8  Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.  Л.9.  Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.  Л.10.  Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.  Л.11.Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки и измерение АД. | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.  Микроскопы и микропрепараты, цифровой микроскоп.  Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС, артериального давления) | Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение. Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови.  Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Выделяют особенности движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно - сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов. |
| Раздел 6. Дыхание | Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом. | Л.12. Измерение частоты дыхания и жизненной емкости легких. | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.  Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности). Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания) | Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов. |
| Раздел 7.  Пищеварение | Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. | Л.13.  Изучение действия ферментов слюны на крахмал. | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.  Микроскопы и раздаточный материал.  Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН) | Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Раскрывают особенности пищеварения в ЖКТ. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. |
| Раздел 8.  Обмен веществ и энергии | Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.  Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. | Л.14. Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена.  Пр.15. Составление пищевого рациона с учетом энергозатрат (выполняется дома). | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.  Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания, ЧСС, артериального давления).  Цифровая лаборатория по физиологии датчик температуры и влажности) | Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии.в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей.  Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека.  Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. |
| Раздел 9. Выделение | Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения. |  | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.  . | Называть особенности строения мочевыделительной системы; другие системы, участвующие в удалении продуктов обмена. Распознавать и описывать на таблицах основные органы выделительной системы человека.  Характеризовать сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ.  Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы, профилактики вредных привычек. Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье. |
| Раздел 10.  Сенсорные системы (анализаторы) | Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. | Л.16.  Изучение изменений работы зрачка.  Пр.17.Поиск слепого пятна.  Пр.18.  Определение остроты слуха. | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. | Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Выделяют существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Объясняют особенности кожно-мышечной чувствительности. Распознают на наглядных пособиях различные анализаторы. |
| Раздел 11.  Высшая нервная деятельность | Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. | Л.19.  Выработка навыка зеркального письма.  Л.20.  Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в разных условиях. | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. | Характеризуют вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов. |
| Раздел 12. Размножение и развитие | Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. |  | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. | Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. |
| Раздел 13. Здоровье человека и его охрана | Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.  Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. | Пр.21.Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска, влияющих на здоровье. | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. | Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Характеризуют место и роль человека в природе.  Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдения за состоянием собственного организма. Проверяют знания по оказанию первой помощи. |

Перечень обучающих и справочно-информационных цифровых ресурсов, используемых в образовательном процессе:

* Коллекция видеоуроков «Инфоурок», «Интернетурок»
* Материалы ЯКласса, РЭШ
* «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru/>).
* [wwwHYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/".HYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/"bioHYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/".1HYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/"septemberHYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/".HYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/"ru](http://www.bio.1september.ru/)– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
* <http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку.
* [wwwHYPERLINK "http://www.edios.ru/".HYPERLINK "http://www.edios.ru/"ediosHYPERLINK "http://www.edios.ru/".HYPERLINK "http://www.edios.ru/"ru](http://www.edios.ru/) – Эйдос – центр дистанционного образования
* [wwwHYPERLINK "http://www.km.ru/education".HYPERLINK "http://www.km.ru/education"kmHYPERLINK "http://www.km.ru/education".HYPERLINK "http://www.km.ru/education"ruHYPERLINK "http://www.km.ru/education"/HYPERLINK "http://www.km.ru/education"education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
* <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология» (разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию).

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Раздел** | **Количество часов** | | **Использование оборудования ОЦ «Точка роста»** |
| **всего** | **практика** |
| 8 класс (67 часов + 1 час на итоговый контроль) | | | | |
| 1 | Введение в науки о человеке. | 3 |  |  |
| 2 | Общие свойства организма человека | 3 | 1 | Цифровой микроскоп |
| 3 | Нейро-гуморальная регуляция функций организма | 8 | 2 | Цифровой микроскоп. Цифровая лаборатория по физиологии (датчик артериального давления, пульса) |
| 4 | Опора и движение | 8 | 4 | Цифровой микроскоп. Цифровая лаборатория по физиологии (датчик артериального давления, пульса, силомер) |
| 5 | Кровь и кровообращение | 8 | 4 | Цифровой микроскоп. Цифровая лаборатория по физиологии (датчик артериального давления, ЧСС) |
| 7 | Дыхание | 5 | 1 | Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности). Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания) |
| 8 | Пищеварение | 6 | 1 | Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН) |
| 9 | Обмен веществ и энергии | 7 | 2 | Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания, ЧСС, артериального давления). Цифровая лаборатория по экологии (датчик температуры и влажности) |
| 10 | Выделение | 2 |  |  |
| 12 | Сенсорные системы (анализаторы) | 5 | 3 |  |
| 13 | Высшая нервная деятельность | 5 | 2 |  |
| 14 | Размножение и развитие | 4 |  |  |
| 15 | Здоровье человека и его охрана | 3 | 1 | Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности). Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания) |
|  |  | 67+1 | 21 |  |