

Ростовская область Кашарский район п. Индустриальный  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Индустриальная средняя общеобразовательная школа



«Утверждаю»  
Директор  
МБОУ Индустриальной СОШ

Приказ от 31.08.2022 № 71

М.В. Скосарева  
/Скосарева М.В./

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по Биологии

уровень общего образования (класс)

среднее общее образование 10 класс

Количество часов: 34

учитель Огиенко Любовь Евгеньевна

Программа разработана на основе:

Федерального образовательного стандарта  
основного общего образования,

Примерной программой по предмету биология 5-9,

в соответствии с требованиями к результатам

основного общего образования, представленным во ФГОС,

учебник под редакцией В.В.Пасечника,

Просвещение 2019год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Исходными документами для составления рабочей программы являются:

Федеральный Закон От 29.12.2012 N 273-ФЗ (Ред. От 14.07.2022) "Об Образовании В Российской Федерации" (С Изм. И Доп., Вступ. В Силу С 25.07. 2022

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413)

С изменениями и дополнениями 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.

Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ Индустриальная СОШ на 2022-2023 учебный год

Учебный план МБОУ Индустриальная СОШ на 2022-2023 учебный год

Календарный учебный график МБОУ Индустриальная СОШ на 2022-2023 учебный год

Изучение общих биологических закономерностей – задача заключительного раздела курса биологии. Ведущие идеи курса биологии – эволюция органического мира, разноуровневая организация живой природы, взаимосвязи строения и функций живых организмов, биологических систем и природной среды – определяют содержание и структуру школьного курса. Изучение курса основывается на знаниях, полученных при изучении биологических дисциплин в младших классах, а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин.

Изучаются теоретические и прикладные основы общей биологии.

Цели и задачи предмета биологии.

Обеспечить усвоение учащимися основных положений биологической науки о строении, жизнедеятельности организмов и человека, об их индивидуальном и историческом развитии, о системе органического мира, структуре и функционировании экологических систем, об их изменениях под влиянием деятельности человека;

Обеспечить понимание научной картины мира, роли и места человека в биосфере, его активной роли как социального существа;

Добиться понимания практического значения биологических знаний для сельскохозяйственного производства, биотехнологии, лесной, рыбной промышленности;

Обеспечить экологическое образование и воспитание;

Осуществлять гигиеническое и половое воспитание учащихся в органической связи с их нравственным воспитанием;

Формировать умения учебного труда как важного условия нормализации учебной нагрузки учащихся, прочности усвоения ими основных знаний, развития логического мышления школьников, их воспитания.

Общая характеристика учебного предмета.

Преемственность учебного курса Биологии.

Обучение биологии в основной школе – это педагогический процесс, который раскрывает связь между данными ступенями образования, сохранение тех или иных элементов целого как системы; способствует получению образовательного результата в виде интеграции личностной мотивации, качества подготовки по биологии, универсальных учебных действий, обеспечивающих готовность ученика к успешному овладению знаниями по биологии на следующей ступени обучения.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном существе. В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить данную задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов,

теорий и научных идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся и формирования их научного мировоззрения.

Примерная программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира
- биологическая природа и социальная сущность человека
- уровневая организация живой природы

Ценностные ориентиры содержания курса «Биологии»

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности биологии:

- понимание биологических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность во времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- биологические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение биологическим языком, алгоритмами, элементами биологической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предложения).

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Межпредметные связи.

Неорганическая химия. O, H, C, N, S, P и другие элементы ПСХЭ Д.И. Менделеева, их основные свойства. ПСХЭ. Свойства растворов. Теория электролитической диссоциации. Строение веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.

Органическая химия. Основные группы органических соединений, принципы их органических функций.

Физика. Ионизирующее излучение. Понятие о дозе излучения и биологической защите. Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики. Электромагнитное поле. Основы молекулярно-кинетической теории. Рентгеновское излучение.

Астрономия. Организация планетных систем. Солнечная система, ее структура. Место планеты Земля.

### **Планируемые результаты изучения учебного курса.**

#### **Личностные результаты:**

реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей,

реализации установок здорового образа жизни;

сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью

#### **Метапредметные результаты:**

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснить, доказывать, защищать свои идеи умение работать с разными источниками биологической информации:

находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих

#### **Предметные результаты:**

.В познавательной (интеллектуальной) сфере:

характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина);

учения В.И. Вернадского о биосфере;

законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, ядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных;

видов, экосистем, биосферы)и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ)

объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;

отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы;

причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды;

необходимости сохранения видов умение пользоваться биологической терминологией и символикой.

решение элементарных биологических задач;

составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) описание особей видов по морфологическому критерию выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере: анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов

В сфере физической деятельности: Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде

Основу структурирования содержания курса биологии в средней школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука; Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе ученик должен знать /понимать основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная);

сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение,

вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

биологическую терминологию и символику;

уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания; выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

правил поведения в природной среде;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

### **Место учебного предмета, курса в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 35 часов для обязательного изучения истории на ступени среднего общего образования в 10 классе, из расчета 1 учебный час в неделю, всего 35 часов.

В соответствии с календарным учебным графиком школы на 2022 – 2023 учебный год и расписанием уроков на 2022-2023 учебный год на реализацию программы отводится 34 часа.

### **СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**БИОЛОГИЯ КАК НАУКА.**

**МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ**

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических

теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

## КЛЕТКА

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

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

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

## ОРГАНИЗМ

Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.

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

Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.

Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем.

Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека.

Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

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

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

## ВИД

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.

Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

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

Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

## ЭКОСИСТЕМЫ

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Проведение биологических исследований: выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 10 класса.

Называть: основные положения клеточной теории, структуры клетки и их функции, этапы энергетического обмена, клетки прокариоты и эукариоты, половые и соматические, виды половых клеток, признаки живого организма, виды размножения, фазы митоза и мейоза, этапы индивидуального развития, методы генетики и селекции, виды изменчивости организмов, наследственные болезни человека, основные направления биотехнологии;

Характеризовать: химический состав клетки, обмен веществ клетки, роль ферментов в обмене, ген, самоудвоение ДНК, код ДНК, матричный характер реакций биосинтеза, автотрофный, гетеротрофный типы питания, роль органоидов в клетке, процессы митоза и мейоза, законы наследственности и их цитологические основы, хромосомную теорию наследственности, модификационную изменчивость и ее причины, норму реакции, задачи и методы селекции, вклад И.И. Вавилова, достижения селекции;

Раскрывать: определение генотипа, фенотипа, гомозиготы, гетерозиготы, аллельных генов, доминантных и рецессивных признаков, формулировки законов изменчивости и наследственности, нормы реакции;

Обосновывать: вредное влияние мутагенов, курения, употребления алкоголя и наркотиков на наследственность, развитие потомства, значение мутаций для эволюции, селекции;

Выявлять: особенности строения молекул неорганических и органических веществ с их ролью в клетке, особенности строения клеток прокариот и эукариот, вирусов, особенности растений и животных, явлений гетерозиса, полиплоидии;

Сравнивать: строение клеток животных и растений, фенотипы и генотипы родителей и потомства, мужские и женские гаметы, половое и бесполое размножение, митоз, мейоз;

Применять знания: о строении, химическом составе клетки, коде ДНК, клеточном метаболизме для доказательства материального единства живой природы;

Пользоваться: микроскопом и готовить микропрепараты;

Узнавать: на таблицах, рисунках, микропрепаратах основные части и органоиды клетки.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать/понимать

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

биологическую терминологию и символику;

уметь

объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических

веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особей видов по морфологическому критерию; выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

### Тематическое планирование 10 класс

№п/п	Название раздела	Кол-во часов
1.	Глава 1. Химический состав клетки.	8
2.	Глава 2. Структура и функции клетки.	5
3.	Глава 3. Обеспечение клеток энергией	2
4.	Глава 4. Наследственная информация и ее реализация в клетке.	5
5.	Глава 5. Размножение и развитие организмов.	2
6.	Глава 6. Индивидуальное развитие организма.	1
7.	Глава 7. Основные закономерности наследственности.	4
8.	Глава 8. Основные закономерности изменчивости.	2
9.	Глава 9. Генетика и селекция.	5
	Итого:	34



### Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	
		По плану	По факту
Глава 1. Химический состав клетки.			
1.	Неорганические соединения клетки.	02.09	
2.	Углеводы. Липиды.	09.09	
3.	Белки .Строение белков.	16.09	
4.	Функции белков.	23.09	
5.	Лабораторная работа 1 «Каталитическая активность ферментов в живых клетках»	30.09	
6.	Нуклеиновые кислоты.	07.10	
7.	АТФ и другие органические соединения клетки.	14.10	
8.	Контрольная работа «Химический состав клетки».	21.10	
Глава 2. Структура и функции клетки.			
9.	Клетка – элементарная единица живого.	28.10	
10.	Цитоплазма.	11.11	
11.	Лабораторная работа 2. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука.	18.11	
12.	Мембранные органоиды клетки. Ядро прокариоты и эукариоты.	25.11	
13.	Лабораторная работа 3. Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом.	02.12	
Глава 3. Обеспечение клеток энергией			
14.	Обмен веществ. Фотосинтез.	09.12	
15.	Обеспечение клеток энергией. Биологическое окисление при участии кислорода.	16.12	
Глава 4. Наследственная информация и ее реализация в клетке.			
16.	Генетическая информация . Удвоение ДНК.	23.12	
17.	Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков.	13.01	
18.	Биосинтез белков.	20.01	
19.	Регуляция работы генов у бактерий и у эукариот.	27.01	
20.	Вирусы.	03.02	
Глава 5. Размножение и развитие организмов.			
21.	Митоз .Мейоз.	10.02	
22.	Оплодотворение.	17.02	
Глава 6. Индивидуальное развитие организма.			
23.	Зародышевое и постэмбриональное развитие организма.	03.03	

Глава 7. Основные закономерности наследственности.			
24.	Моногибридное скрещивание .Законы Менделя.	10.03	
25.	Контрольная работа «Закономерности наследственности.»	17.03	
26.	Решение задач.	24.03	
27.	Взаимодействие генотипа и среды .Генетические основы поведения.	07.04	
Глава 8. Основные закономерности изменчивости.			
28.	Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость .Мутационная изменчивость.	14.04	
29.	Наследственная изменчивость человека .	21.04	
30.	Лечение и предупреждение наследственных болезней.	28.04	
Глава 9. Генетика и селекция.			
31.	Одомашнивание как начальный этап селекции.	05.05	
32.	Методы селекции.	12.05	
33.	Итоговая контрольная работа.	19.05	
34.	Методы селекции. Успехи селекции.	26.05	

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания  
Методического совета  
МБОУ Индустриальная СОШ  
от 31.08 2022 года № 1  
Резникова Н.В. / Резникова Н.В. /

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
Резникова Н.В. / Резникова Н.В. /  
31.08 20 22 года