



LEHRPLAN FACHMITTELSCHULE

Biologie

Jahr - Berufsfeld	1. G, S und P
Anz. Lektionen	2 Std. / Woche

Rahmenlehrplan für Fachmittelschulen, EDK, 2018
Inkrafttreten für das Schuljahr 2020/21
Ausgabe August 2019

Bildungsziele

Der Biologieunterricht befähigt die Schülerinnen und Schüler, die Prozesse besser zu verstehen, welche die Natur, den Menschen und ihr Verhältnis zueinander bestimmen. Er hat zum Ziel, dass die Schülerinnen und Schüler ein Bewusstsein für ihren eigenen Körper entwickeln. Sie verstehen die Folgen ihres Handels für die Umwelt und die Auswirkungen, die die Umwelt auf sie als Menschen hat. Ausgehend von diesem Wissen sollen sie in der Lage sein, sich für die Erhaltung der Umwelt einzusetzen und persönlich, politisch und wirtschaftlich verantwortungsbewusst zu handeln (Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Gesundheitsbildung).

Ein Schwerpunkt des Biologieunterrichts liegt auf den Errungenschaften der modernen Biologie und der neuen Technologien. Außerdem sollen die Schülerinnen und Schüler die erforderlichen fachlichen Grundlagen für zielorientiertes naturwissenschaftliches Arbeiten erwerben. Durch eine bessere Selbstwahrnehmung und ein besseres Selbstverständnis sowie durch Gruppenarbeiten, Projektarbeiten und Laborexperimente fördert das Fach Biologie die Selbst- und Sozialkompetenz sowie den Ausdruck der Persönlichkeit der Schülerinnen und Schüler.

Beitrag zum Berufsfeld Gesundheit

Die Schülerinnen und Schüler können:

- Begriffe, Theorien und Modelle aus den Natur- und Sozialwissenschaften erläutern;
- den menschlichen Organismus erklären und anatomische und physiologische Grundlagen zur Gesundheits- und Krankheitslehre anwenden;
- chemische und physikalische Phänomene erklären und den Einfluss auf die natürliche Umwelt und die menschliche Gesellschaft ableiten;
- natürliche und technische Prozesse systematisch beobachten und mit Hilfe von fachlichen Verfahren analysieren;
- körperliche und psychische Belastungen untersuchen und Massnahmen zur Erhaltung der Gesundheit entwickeln;
- in vielfältig zusammengesetzten Teams zielorientiert und erfolgreich arbeiten;
- verständlich und differenziert mündlich und schriftlich kommunizieren.

Beitrag zum Berufsfeld Soziale Arbeit

Die Schülerinnen und Schüler können:

- Begriffe, Theorien und Modelle aus den Sozial- und Geisteswissenschaften erläutern;
- soziale, politische und ökonomische Prozesse und Strukturen erklären;
- gesellschaftliche Phänomene und Krisen unter verschiedenen Perspektiven untersuchen und beurteilen;
- gesellschaftliche Konflikte und Probleme analysieren und Lösungsansätze entwickeln;
- sich in die Situation anderer Menschen versetzen;
- sozialwissenschaftliche Erhebungsinstrumente (z.B. Umfragen, Interviews) anwenden;
- sich in einem berufsfeldbezogenen Kontext organisieren und erfolgreich in Teams mitarbeiten;
- mit unterschiedlichen Menschen und sozialen Gruppen verständlich und differenziert kommunizieren;
- selbstsicher und selbstbewusst auftreten;
- berufliche Laufbahnen und zukünftige Einsatzmöglichkeiten evaluieren und mögliche eigene berufliche Wege auswählen.

Beitrag zum Berufsfeld Pädagogik

Die Schülerinnen und Schüler können:

- Begriffe, Theorien und Modelle aus den Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften erläutern;
- Phänomene und Prozesse in Natur, Technik und Gesellschaft erklären;
- sich in der Schulsprache korrekt und gewandt ausdrücken;
- in mehreren modernen Sprachen verständlich kommunizieren;
- Prinzipien und Theorien des menschlichen Verhaltens und von Lernprozessen anwenden;

- Grundlagen der Musiklehre und der bildenden Künste erläutern;
- sich kreativ im Bereich der bildenden Künste und der Musik ausdrücken;
- auf die eigene physische und psychische Gesundheit achten;
- selbstsicher und selbstbewusst gegenüber unterschiedlichen Anspruchsgruppen auftreten.

Jahresplan der fachlichen Ziele, Kompetenzen und didaktischen Hinweise

Fachliche Kompetenzen	Umsetzung in den Lerngebieten	Didaktische Hinweise
die wichtigsten Organe beim Menschen und bei Pflanzen und deren Funktionen beschreiben und erklären	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zell- und Mikrobiologie: verschiedene Zelltypen, Gewebe und Organe bei Tieren und Pflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelle verwenden ▪ Makro- und mikroskopische Beobachtungen ▪ Dokumente lesen und analysieren
die verschiedenen Funktionen der Organe und Zellen mithilfe geeigneter Modelle beschreiben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zell- und Mikrobiologie: Strukturen und Funktionen von Zellen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mikroskopieren ▪ Laborexperimente (optional mit Bericht)
die wichtigsten Veränderungen beschreiben, die in einem Organismus (Stoffwechsel) und einem Ökosystem erfolgen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ökologie: Energieaustausch, Fotosynthese 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Studium eines Zyklusmodells ▪ Labor- und Feldexperimente (optional mit Bericht)
die grundlegenden Beziehungen von Mensch und Umwelt erläutern sowie die gegenseitigen Wechselwirkungen diskutieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ökologie: Stoffkreisläufe ▪ Evolution: Evolutionstheorien 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Studium eines Zyklusmodells ▪ Analyse und Vergleich von Dokumenten
die Entstehungsgeschichte der Lebewesen erläutern	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evolution: Entstehung des Lebens ▪ Systematik: Prokaryotische und eukaryotische Organismen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lektüre und Analyse von Dokumenten ▪ Beobachtungen
Diagramme analysieren, interpretieren und erklären	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zell- und Mikrobiologie: Strukturen und Funktionen von Zellen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagramme lesen, analysieren und erstellen ▪ Modelle verwenden ▪ Dokumente lesen und analysieren
Ergebnisse analysieren, bewerten, präsentieren und diskutieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zell- und Mikrobiologie: Zellbiologietechniken 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabellen lesen ▪ Graphiken lesen und erstellen ▪ Laborversuche
Informationsquellen erschliessen und selbstständig recherchieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zell- und Mikrobiologie: Strukturen und Funktionen von Zellen, Zellbiologietechniken 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittel der IKT ▪ Recherche, Lektüre und Analyse von Dokumenten

Überfachliche Kompetenzen

Biologie ermöglicht das vertiefte Verständnis für natürliche und technische Phänomene. Sie ist geeignet, logisches und abstraktes Denken sowie exaktes Formulieren zu lernen. Sie vermittelt Lern- und Denkmodelle, die auch im Alltag wichtig sind.

Die Schülerinnen und Schüler gelangen zu Einsichten wie derjenigen, dass wiederholtes Ausprobieren und Üben alltäglicher ist als einmalige geniale Lösungen und dass es immer verschiedene Lösungswege gibt. Es ist notwendig, dass man vergleichen und Plausibilitäten abwägen muss. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Selbstvertrauen und Offenheit.



LEHRPLAN FACHMITTELSCHULE

Biologie

Jahr - Berufsfeld	2. G
Anz. Lektionen	5 Std. / Woche

Rahmenlehrplan für Fachmittelschulen, EDK, 2018
Inkrafttreten für das Schuljahr 2020/21
Ausgabe August 2019

Bildungsziele

Der Biologieunterricht befähigt die Schülerinnen und Schüler, die Prozesse besser zu verstehen, welche die Natur, den Menschen und ihr Verhältnis zueinander bestimmen. Er hat zum Ziel, dass die Schülerinnen und Schüler ein Bewusstsein für ihren eigenen Körper entwickeln. Sie verstehen die Folgen ihres Handels für die Umwelt und die Auswirkungen, die die Umwelt auf sie als Menschen hat. Ausgehend von diesem Wissen sollen sie in der Lage sein, sich für die Erhaltung der Umwelt einzusetzen und persönlich, politisch und wirtschaftlich verantwortungsbewusst zu handeln (Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Gesundheitsbildung).

Ein Schwerpunkt des Biologieunterrichts liegt auf den Errungenschaften der modernen Biologie und der neuen Technologien. Außerdem sollen die Schülerinnen und Schüler die erforderlichen fachlichen Grundlagen für zielorientiertes naturwissenschaftliches Arbeiten erwerben. Durch eine bessere Selbstwahrnehmung und ein besseres Selbstverständnis sowie durch Gruppenarbeiten, Projektarbeiten und Laborexperimente fördert das Fach Biologie die Selbst- und Sozialkompetenz sowie den Ausdruck der Persönlichkeit der Schülerinnen und Schüler.

Beitrag zum Berufsfeld Gesundheit

Die Schülerinnen und Schüler können:

- Begriffe, Theorien und Modelle aus den Natur- und Sozialwissenschaften erläutern;
- den menschlichen Organismus erklären und anatomische und physiologische Grundlagen zur Gesundheits- und Krankheitslehre anwenden;
- chemische und physikalische Phänomene erklären und den Einfluss auf die natürliche Umwelt und die menschliche Gesellschaft ableiten;
- natürliche und technische Prozesse systematisch beobachten und mit Hilfe von fachlichen Verfahren analysieren;
- körperliche und psychische Belastungen untersuchen und Massnahmen zur Erhaltung der Gesundheit entwickeln;
- in vielfältig zusammengesetzten Teams zielorientiert und erfolgreich arbeiten;
- verständlich und differenziert mündlich und schriftlich kommunizieren.

Jahresplan der fachlichen Ziele, Kompetenzen und didaktischen Hinweise

Fachliche Kompetenzen	Umsetzung in den Lerngebieten	Didaktische Hinweise
die wichtigsten Organe beim Menschen und bei Pflanzen und deren Funktionen beschreiben und erklären	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humanbiologie: Stoffwechsel (Herzkreislauf, Verdau, Ausscheidung, Immunsystem, Atmung), Fortpflanzung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verwenden von Modellen ▪ Lektüre und Analyse von Dokumenten ▪ Sezieren (real und simuliert)
die verschiedenen Funktionen der Organe und Zellen mithilfe geeigneter Modelle beschreiben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humanbiologie: Stoffwechsel (Herzkreislauf, Verdau, Ausscheidung, Immunsystem, Atmung), Fortpflanzung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mikroskopische Beobachtungen ▪ Laborexperimente
die grundlegenden Beziehungen von Mensch und Umwelt erläutern sowie die gegenseitigen Wechselwirkungen diskutieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ökologie: Mensch und Umwelt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lektüre, Analyse und Vergleich von Dokumenten ▪ Diskussionen ▪ Feldarbeit und/oder Laborarbeit (optional mit Bericht)
Diagramme analysieren, interpretieren und erklären	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Genetik: Grundlagen der Molekulär- und Humangenetik, Weitergabe von Erbeigenschaften ▪ Humanbiologie: Stoffwechsel (Herzkreislauf, Verdau, Ausscheidung, Immunsystem, Atmung), Fortpflanzung ▪ Ökologie: Mensch und Umwelt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabellen lesen und erstellen ▪ Anwenden von Modellen ▪ Lektüre und Analyse von Dokumenten
Ergebnisse analysieren, bewerten, präsentieren und diskutieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Genetik: Grundlagen der Molekulär- und Humangenetik, Weitergabe von Erbeigenschaften ▪ Humanbiologie: Stoffwechsel (Herzkreislauf, Verdau, Ausscheidung, Immunsystem, Atmung), Fortpflanzung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabellen lesen ▪ Graphiken lesen ▪ Laborversuche (optional mit Bericht)
Informationsquellen erschliessen und selbstständig recherchieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humanbiologie: Stoffwechsel (Herzkreislauf, Verdau, Ausscheidung, Immunsystem, Atmung), Fortpflanzung ▪ Genetik: Biotechnologie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittel der IKT ▪ Recherche, Lektüre und Analyse von Dokumenten

Überfachliche Kompetenzen

Biologie ermöglicht das vertiefte Verständnis für natürliche und technische Phänomene. Sie ist geeignet, logisches und abstraktes Denken sowie exaktes Formulieren zu lernen. Sie vermittelt Lern- und Denkmodelle, die auch im Alltag wichtig sind.

Die Schülerinnen und Schüler gelangen zu Einsichten wie derjenigen, dass wiederholtes Ausprobieren und Üben alltäglicher ist als einmalige geniale Lösungen und dass es immer verschiedene Lösungswege gibt. Es ist notwendig, dass man vergleichen und Plausibilitäten abwägen muss. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Selbstvertrauen und Offenheit.



LEHRPLAN FACHMITTELSCHULE

Biologie

Jahr - Berufsfeld	2. S und P
Anz. Lektionen	2 Std. / Woche

Rahmenlehrplan für Fachmittelschulen, EDK, 2018
Inkrafttreten für das Schuljahr 2020/21
Ausgabe August 2019

Bildungsziele

Der Biologieunterricht befähigt die Schülerinnen und Schüler, die Prozesse besser zu verstehen, welche die Natur, den Menschen und ihr Verhältnis zueinander bestimmen. Er hat zum Ziel, dass die Schülerinnen und Schüler ein Bewusstsein für ihren eigenen Körper entwickeln. Sie verstehen die Folgen ihres Handels für die Umwelt und die Auswirkungen, die die Umwelt auf sie als Menschen hat. Ausgehend von diesem Wissen sollen sie in der Lage sein, sich für die Erhaltung der Umwelt einzusetzen und persönlich, politisch und wirtschaftlich verantwortungsbewusst zu handeln (Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Gesundheitsbildung).

Ein Schwerpunkt des Biologieunterrichts liegt auf den Errungenschaften der modernen Biologie und der neuen Technologien. Außerdem sollen die Schülerinnen und Schüler die erforderlichen fachlichen Grundlagen für zielorientiertes naturwissenschaftliches Arbeiten erwerben. Durch eine bessere Selbstwahrnehmung und ein besseres Selbstverständnis sowie durch Gruppenarbeiten, Projektarbeiten und Laborexperimente fördert das Fach Biologie die Selbst- und Sozialkompetenz sowie den Ausdruck der Persönlichkeit der Schülerinnen und Schüler.

Beitrag zum Berufsfeld Soziale Arbeit

Die Schülerinnen und Schüler können:

- Begriffe, Theorien und Modelle aus den Sozial- und Geisteswissenschaften erläutern;
- soziale, politische und ökonomische Prozesse und Strukturen erklären;
- gesellschaftliche Phänomene und Krisen unter verschiedenen Perspektiven untersuchen und beurteilen;
- gesellschaftliche Konflikte und Probleme analysieren und Lösungsansätze entwickeln;
- sich in die Situation anderer Menschen versetzen;
- sozialwissenschaftliche Erhebungsinstrumente (z.B. Umfragen, Interviews) anwenden;
- sich in einem berufsfeldbezogenen Kontext organisieren und erfolgreich in Teams mitarbeiten;
- mit unterschiedlichen Menschen und sozialen Gruppen verständlich und differenziert kommunizieren;
- selbstsicher und selbstbewusst auftreten;
- berufliche Laufbahnen und zukünftige Einsatzmöglichkeiten evaluieren und mögliche eigene berufliche Wege auswählen.

Beitrag zum Berufsfeld Pädagogik

Die Schülerinnen und Schüler können:

- Begriffe, Theorien und Modelle aus den Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften erläutern;
- Phänomene und Prozesse in Natur, Technik und Gesellschaft erklären;
- sich in der Schulsprache korrekt und gewandt ausdrücken;
- in mehreren modernen Sprachen verständlich kommunizieren;
- Prinzipien und Theorien des menschlichen Verhaltens und von Lernprozessen anwenden;
- Grundlagen der Musiklehre und der bildenden Künste erläutern;
- sich kreativ im Bereich der bildenden Künste und der Musik ausdrücken;
- auf die eigene physische und psychische Gesundheit achten;
- selbstsicher und selbstbewusst gegenüber unterschiedlichen Anspruchsgruppen auftreten.

Jahresplan der fachlichen Ziele, Kompetenzen und didaktischen Hinweise

Fachliche Kompetenzen	Umsetzung in den Lerngebieten	Didaktische Hinweise
die wichtigsten Organe beim Menschen und bei Pflanzen und deren Funktionen beschreiben und erklären	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humanbiologie: Stoffwechsel und Fortpflanzung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verwenden von Modellen ▪ Lektüre und Analyse von Dokumenten
die verschiedenen Funktionen der Organe und Zellen mithilfe geeigneter Modelle beschreiben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humanbiologie: Stoffwechsel und Fortpflanzung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Labor- oder Feldexperimente
die wichtigsten Veränderungen beschreiben, die in einem Organismus (Stoffwechsel) und einem Ökosystem erfolgen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humanbiologie: Stoffwechsel ▪ Ökologie: Mensch und Umwelt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lektüre und Analyse von Dokumenten ▪ Labor- oder Feldexperimente (optional mit Bericht)
die grundlegenden Beziehungen von Mensch und Umwelt erläutern sowie die gegenseitigen Wechselwirkungen diskutieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ökologie: Mensch und Umwelt ▪ Verhaltensbiologie: Angeborene und erlernte Verhaltensweisen, verschiedene soziale Systeme 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analyse und Vergleich von Dokumenten ▪ Diskussionen ▪ Beobachtungen auf dem Feld
Diagramme analysieren, interpretieren und erklären	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Genetik: Grundlagen der Molekular- und Humangenetik, Weitergabe von Erbeigenschaften ▪ Humanbiologie: Stoffwechsel und Fortpflanzung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagramme lesen und erstellen ▪ Modelle verwenden ▪ Lektüre und Analyse von Dokumenten ▪ Laborexperimente
Ergebnisse analysieren, bewerten, präsentieren und diskutieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Genetik: Grundlagen der Molekular- und Humangenetik, Weitergabe von Erbeigenschaften ▪ Verhaltensbiologie: Klassische und operante Konditionierung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabellen lesen ▪ Graphiken lesen ▪ Laborexperimente (optional mit Bericht)
Informationsquellen erschliessen und selbstständig recherchieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ökologie: Mensch und Umwelt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittel der IKT ▪ Recherche von Dokumenten ▪ Anwenden und Erstellen einer Bibliographie / Sitographie

Überfachliche Kompetenzen

Biologie ermöglicht das vertiefte Verständnis für natürliche und technische Phänomene. Sie ist geeignet, logisches und abstraktes Denken sowie exaktes Formulieren zu lernen. Sie vermittelt Lern- und Denkmodelle, die auch im Alltag wichtig sind.

Die Schülerinnen und Schüler gelangen zu Einsichten wie derjenigen, dass wiederholtes Ausprobieren und Üben alltäglicher ist als einmalige geniale Lösungen und dass es immer verschiedene Lösungswege gibt. Es ist notwendig, dass man vergleichen und Plausibilitäten abwägen muss. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Selbstvertrauen und Offenheit.



LEHRPLAN FACHMITTELSCHULE

Biologie

Jahr - Berufsfeld	3. G
Anz. Lektionen	6 Std. / Woche

Rahmenlehrplan für Fachmittelschulen, EDK, 2018
Inkrafttreten für das Schuljahr 2020/21
Ausgabe August 2019

Bildungsziele

Der Biologieunterricht befähigt die Schülerinnen und Schüler, die Prozesse besser zu verstehen, welche die Natur, den Menschen und ihr Verhältnis zueinander bestimmen. Er hat zum Ziel, dass die Schülerinnen und Schüler ein Bewusstsein für ihren eigenen Körper entwickeln. Sie verstehen die Folgen ihres Handels für die Umwelt und die Auswirkungen, die die Umwelt auf sie als Menschen hat. Ausgehend von diesem Wissen sollen sie in der Lage sein, sich für die Erhaltung der Umwelt einzusetzen und persönlich, politisch und wirtschaftlich verantwortungsbewusst zu handeln (Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Gesundheitsbildung).

Ein Schwerpunkt des Biologieunterrichts liegt auf den Errungenschaften der modernen Biologie und der neuen Technologien. Außerdem sollen die Schülerinnen und Schüler die erforderlichen fachlichen Grundlagen für zielorientiertes naturwissenschaftliches Arbeiten erwerben. Durch eine bessere Selbstwahrnehmung und ein besseres Selbstverständnis sowie durch Gruppenarbeiten, Projektarbeiten und Laborexperimente fördert das Fach Biologie die Selbst- und Sozialkompetenz sowie den Ausdruck der Persönlichkeit der Schülerinnen und Schüler.

Beitrag zum Berufsfeld Gesundheit

Die Schülerinnen und Schüler können:

- Begriffe, Theorien und Modelle aus den Natur- und Sozialwissenschaften erläutern;
- den menschlichen Organismus erklären und anatomische und physiologische Grundlagen zur Gesundheits- und Krankheitslehre anwenden;
- chemische und physikalische Phänomene erklären und den Einfluss auf die natürliche Umwelt und die menschliche Gesellschaft ableiten;
- natürliche und technische Prozesse systematisch beobachten und mit Hilfe von fachlichen Verfahren analysieren;
- körperliche und psychische Belastungen untersuchen und Massnahmen zur Erhaltung der Gesundheit entwickeln;
- in vielfältig zusammengesetzten Teams zielorientiert und erfolgreich arbeiten;
- verständlich und differenziert mündlich und schriftlich kommunizieren.

Jahresplan der fachlichen Ziele, Kompetenzen und didaktischen Hinweise

Fachliche Kompetenzen	Umsetzung in den Lerngebieten	Didaktische Hinweise
die wichtigsten Organe beim Menschen und bei Pflanzen und deren Funktionen beschreiben und erklären	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humanbiologie: Nervensystem, Bewegungsapparat. Hormonsystem, Sinnesorgane 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verwenden von Modellen ▪ Analyse von Dokumenten
die verschiedenen Funktionen der Organe und Zellen mithilfe geeigneter Modelle beschreiben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zell- und Mikrobiologie: Bakterien, Viren und Parasiten und Zusammenhänge mit der Gesundheit ▪ Humanbiologie: Nervensystem, Bewegungsapparat. Hormonsystem, Sinnesorgane 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mikroskopie ▪ Laborexperimente ▪ Lektüre und Analyse von Dokumenten
die wichtigsten Veränderungen beschreiben, die in einem Organismus (Stoffwechsel) und einem Ökosystem erfolgen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zell- und Mikrobiologie: Bakterien, Viren und Parasiten und Zusammenhänge mit der Gesundheit ▪ Humanbiologie: Nervensystem, Bewegungsapparat. Hormonsystem, Sinnesorgane 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laborexperimente ▪ Lektüre und Analyse von Dokumenten
die grundlegenden Beziehungen von Mensch und Umwelt erläutern sowie die gegenseitigen Wechselwirkungen diskutieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humanbiologie: Nervensystem, Sinnesorgane 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analyse von Dokumenten
Diagramme analysieren, interpretieren und erklären	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zell- und Mikrobiologie: Bakterien, Viren und Parasiten und Zusammenhänge mit der Gesundheit ▪ Humanbiologie: Nervensystem, Bewegungsapparat. Hormonsystem, Sinnesorgane 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagramme lesen und analysieren ▪ Verwenden von Modellen ▪ Lektüre und Analyse von Dokumenten
Ergebnisse analysieren, bewerten, präsentieren und diskutieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zell- und Mikrobiologie: Bakterien, Viren und Parasiten und Zusammenhänge mit der Gesundheit ▪ Humanbiologie: Nervensystem, Bewegungsapparat. Hormonsystem, Sinnesorgane ▪ Verhaltensbiologie: Verhalten im Tierreich 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabellen lesen und analysieren ▪ Graphiken lesen und analysieren ▪ Laborexperimente ▪ Vorstellung mündlicher oder schriftlicher Arbeiten oder Bericht von Experimenten
Informationsquellen erschliessen und selbstständig recherchieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verhaltensbiologie: Angeborene und erlernte Verhaltensweisen, verschiedene soziale Systeme 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittel der IKT ▪ Recherche von Dokumenten

Überfachliche Kompetenzen

Biologie ermöglicht das vertiefte Verständnis für natürliche und technische Phänomene. Sie ist geeignet, logisches und abstraktes Denken sowie exaktes Formulieren zu lernen. Sie vermittelt Lern- und Denkmodelle, die auch im Alltag wichtig sind.

Die Schülerinnen und Schüler gelangen zu Einsichten wie derjenigen, dass wiederholtes Ausprobieren und Üben alltäglich ist als einmalige geniale Lösungen und dass es immer verschiedene Lösungswege gibt. Es ist notwendig, dass man vergleichen und Plausibilitäten abwägen muss. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Selbstvertrauen und Offenheit.



LEHRPLAN FACHMITTELSCHULE

Biologie

Jahr - Berufsfeld	3. P
Anz. Lektionen	1 Std. /Woche

Rahmenlehrplan für Fachmittelschulen, EDK, 2018
Inkrafttreten für das Schuljahr 2020/21
Ausgabe August 2019

Bildungsziele

Der Biologieunterricht befähigt die Schülerinnen und Schüler, die Prozesse besser zu verstehen, welche die Natur, den Menschen und ihr Verhältnis zueinander bestimmen. Er hat zum Ziel, dass die Schülerinnen und Schüler ein Bewusstsein für ihren eigenen Körper entwickeln. Sie verstehen die Folgen ihres Handels für die Umwelt und die Auswirkungen, die die Umwelt auf sie als Menschen hat. Ausgehend von diesem Wissen sollen sie in der Lage sein, sich für die Erhaltung der Umwelt einzusetzen und persönlich, politisch und wirtschaftlich verantwortungsbewusst zu handeln (Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Gesundheitsbildung).

Ein Schwerpunkt des Biologieunterrichts liegt auf den Errungenschaften der modernen Biologie und der neuen Technologien. Außerdem sollen die Schülerinnen und Schüler die erforderlichen fachlichen Grundlagen für zielorientiertes naturwissenschaftliches Arbeiten erwerben. Durch eine bessere Selbstwahrnehmung und ein besseres Selbstverständnis sowie durch Gruppenarbeiten, Projektarbeiten und Laborexperimente fördert das Fach Biologie die Selbst- und Sozialkompetenz sowie den Ausdruck der Persönlichkeit der Schülerinnen und Schüler.

Beitrag zum Berufsfeld Pädagogik

Die Schülerinnen und Schüler können:

- Begriffe, Theorien und Modelle aus den Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften erläutern;
- Phänomene und Prozesse in Natur, Technik und Gesellschaft erklären;
- sich in der Schulsprache korrekt und gewandt ausdrücken;
- in mehreren modernen Sprachen verständlich kommunizieren;
- Prinzipien und Theorien des menschlichen Verhaltens und von Lernprozessen anwenden;
- Grundlagen der Musiklehre und der bildenden Künste erläutern;
- sich kreativ im Bereich der bildenden Künste und der Musik ausdrücken;
- auf die eigene physische und psychische Gesundheit achten;
- selbstsicher und selbstbewusst gegenüber unterschiedlichen Anspruchsgruppen auftreten.

Jahresplan der fachlichen Ziele, Kompetenzen und didaktischen Hinweise

Fachliche Kompetenzen	Umsetzung in den Lerngebieten	Didaktische Hinweise
die verschiedenen Funktionen der Organe und Zellen mithilfe geeigneter Modelle beschreiben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humanbiologie: Gesundheitsförderung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lektüre und Analyse von Dokumenten
die wichtigsten Veränderungen beschreiben, die in einem Organismus (Stoffwechsel) und einem Ökosystem erfolgen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humanbiologie: Gesundheitsförderung ▪ Ökologie: Abiotische und biotische Umweltfaktoren und Wechselwirkungen in einem Ökosystem 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lektüre und Analyse von Dokumenten ▪ Mögliche Feldbeobachtungen
die grundlegenden Beziehungen von Mensch und Umwelt erläutern sowie die gegenseitigen Wechselwirkungen diskutieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humanbiologie: Gesundheitsförderung ▪ Ökologie: Abiotische und biotische Umweltfaktoren und Wechselwirkungen in einem Ökosystem 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lektüre und Analyse von Dokumenten ▪ Demonstration ▪ Vorstellung mündlicher oder schriftlicher Arbeiten oder Bericht von Experimenten
Diagramme analysieren, interpretieren und erklären	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humanbiologie: Gesundheitsförderung ▪ Ökologie: Abiotische und biotische Umweltfaktoren und Wechselwirkungen in einem Ökosystem ▪ Systematik: Studium einer Systematikgruppe nach Wahl 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagramme lesen und analysieren ▪ Verwendung von Dokumenten: Bestimmungsschlüssel
Informationsquellen erschliessen und selbstständig recherchieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Systematik: Studium einer Systematikgruppe nach Wahl 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recherche, Lektüre und Analyse von Dokumenten ▪ Anwenden und Erstellen einer Bibliographie / Sitographie

Überfachliche Kompetenzen

Biologie ermöglicht das vertiefte Verständnis für natürliche und technische Phänomene. Sie ist geeignet, logisches und abstraktes Denken sowie exaktes Formulieren zu lernen. Sie vermittelt Lern- und Denkmuster, die auch im Alltag wichtig sind.

Die Schülerinnen und Schüler gelangen zu Einsichten wie derjenigen, dass wiederholtes Ausprobieren und Üben alltäglicher ist als einmalige geniale Lösungen und dass es immer verschiedene Lösungswege gibt. Es ist notwendig, dass man vergleichen und Plausibilitäten abwägen muss. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Selbstvertrauen und Offenheit.