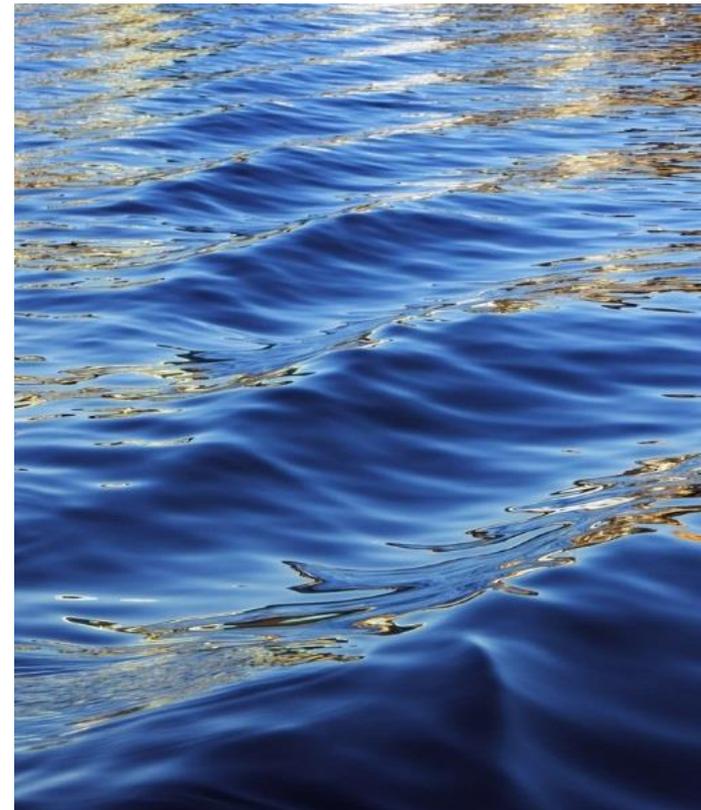




Biologie

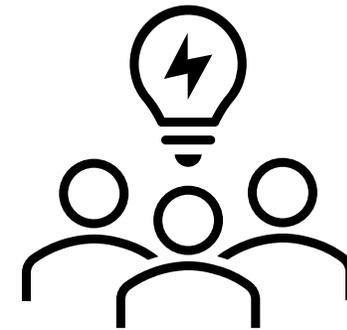
Wahlpflichtfach; Frau Robbe



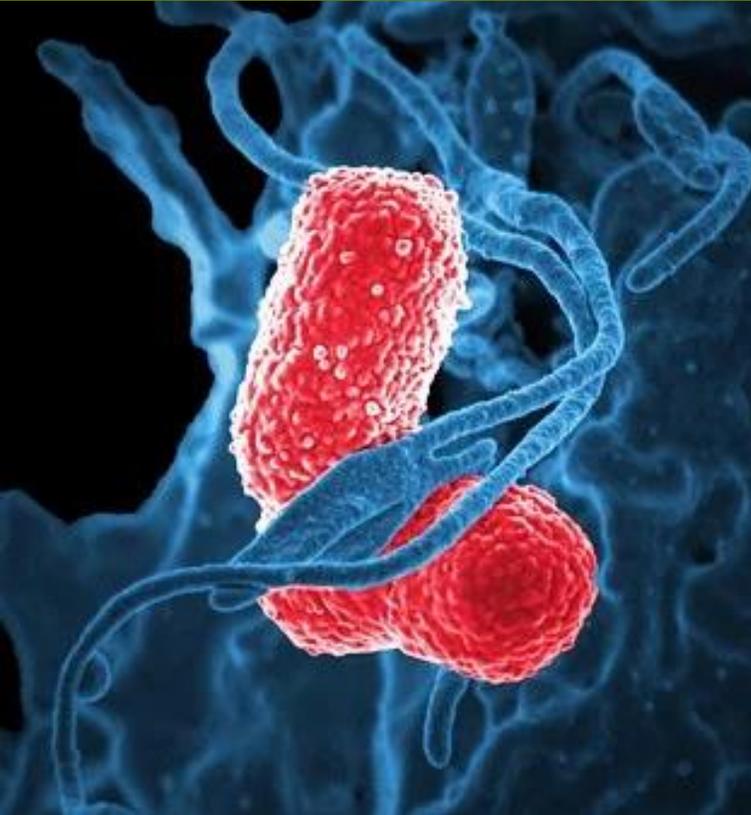
- Der Wahlpflichtunterricht stellt ein Angebot dar, das über den Regelunterricht hinausgeht und ihn thematisch erweitert. Er dient der Vertiefung von Fachinhalten und schafft die Möglichkeit, Fachliches und Überfachliches zu verbinden.
- **thematische Dopplungen** mit dem Regelunterricht **und Vorgriffe auf Inhalte** des Unterrichts in der gymnasialen Oberstufe **werden vermieden.**

Auf den folgenden Seiten befinden sich **mögliche Themenvorschläge** für die verschiedenen Halbjahre.

Die Themen sind noch nicht verbindlich, sondern können durch euch mitgestaltet werden.



Mögliches Thema - Die Mikrobiologie und die „Hexenküche“



Quelle:
<https://pixabay.com/de/photos/bakterien-schwarz-die-gesundheit-359956/>



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/analyse-biochemie-biologie-2030266/>

Die Mikrobiologie und die „Hexenküche“

Es werden viele mikroskopische Präparate hergestellt, unter dem Mikroskop betrachtet und geübt diese zu skizzieren. Der Aufbau und das Vorkommen von Bakterien wird behandelt und mit ihrer Hilfe Joghurt selber hergestellt. Heilpflanzen und ihre Wirkungen werden an Beispielen durchgenommen.....



Die Verhaltensbiologie
Verhaltensweisen von Tieren und Menschen sind das Untersuchungsgebiet. Dabei werden unter anderem folgende Fragen geklärt: Was sind angeborene Verhaltensweisen und gibt es diese auch beim Menschen? Wie werden Tiere dressiert? Warum sind Babies „süß“? Was ist typisch männlich bzw. weiblich?

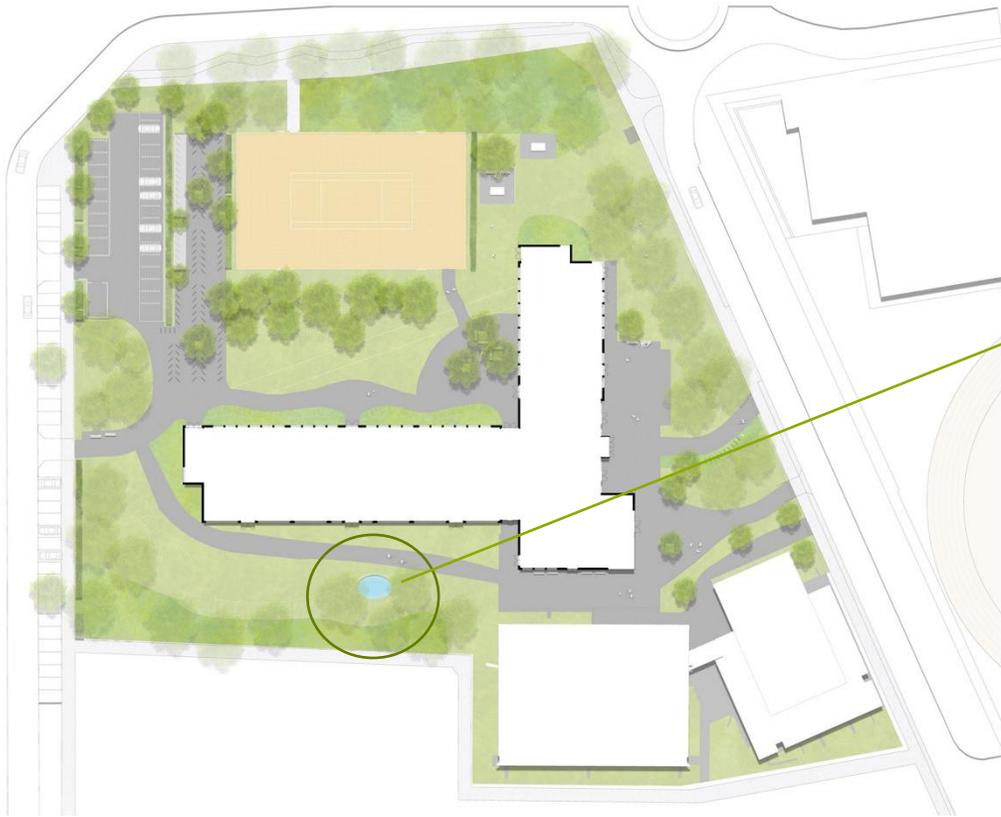
http://moodlemb.square7.ch/mediawiki-1.18.6/index.php?title=Datei:Pawlow_Karikatur.jpg

- Der Lidschlussreflex
- Regenwurm – Reaktionen auf Lichtreize
- Balzverhalten der Guppys
- Konkurrenzverhalten der Mittelmeergrille
- Schnecken registrieren die Schwerkraft
- Attrappenversuche mit einer Springspinne
- Schneckentempo
- Revierverhalten bei Zebraabuntbarschen
- Wandkontaktverhalten von Mäusen
- Präferenzen bei Asseln
- Katalepsie bei Stabheuschrecken
- Dressur einer Biene
- Pantoffeltierchen reagieren auf Reize
- Lerntypen beim Menschen...



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/insekt-biene-sonnenblume-sommer-1948684/>

Mögliches Thema: Nachhaltigkeit – Gestaltung, Untersuchung und Experimente auf dem Schulhof



Quelle: <http://armbruster-landschaftsarchitektur.de/portfolio/marie-curie-gymnasium-2/>

Mögliche Themen:

Schulsteich als Beispiel für ein aquatisches Ökosystem (Pflege und Untersuchungen)

Nachhaltige Gestaltung
Eure Ideen sind gefragt

z.B. *Insektenhotel,*
bienefreundliche Gestaltung ...



1. Platz Regionalfinale 2020/ 3. Platz Regionalfinale 2019 Nationale Biologie Olympiade



Quelle: <https://www.curiegym.de/fachbereiche/biologie/>



Nagasaki, Japan

Die Internationale BiologieOlympiade (IBO)

Die IBO wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Jede teilnehmende Nation entsendet jährlich vier Schülerinnen und Schüler in das Gastgeberland, die antreten, um in Theorie und Praxis Gold, Silber oder Bronze zu erringen. Die 31. IBO findet im Juli 2020 in Nagasaki, Japan, statt. Das deutsche Auswahlverfahren wird in vier Runden durchgeführt. Die Aufgaben kommen aus allen Gebieten der Biologie.

Bei der BiologieOlympiade handelt es sich um einen Einzelwettbewerb, bei dem keine Gruppenarbeiten erlaubt sind. Die Aufgaben der 1. Runde auf diesem Flyer dürfen mit Fachliteratur zu Hause bearbeitet werden. Für die Qualifikation zur 2. Runde müssen nicht alle Aufgaben richtig gelöst sein. In den ersten beiden Runden werden die Landessiegerinnen und Landessieger und die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der jeweils nächsten Runde ermittelt. In der 3. und 4. Runde am IPN in Kiel finden neben den Ausscheidungswettkämpfen Vorträge, Besichtigungen, Exkursionen und Praktika statt.

Wer kann teilnehmen?

Mitmachen können in der ersten und zweiten Runde alle Jugendlichen, die im Schuljahr 2019/2020 eine weiterführende Schule des deutschen Bildungssystems besuchen. Ab der dritten Runde ist eine Teilnahme aufgrund der internationalen Vorschriften nur für Schülerinnen und Schüler möglich, die nach dem 30. Juni 2000 geboren sind.

Was kann man erreichen?

Bei der IBO gibt es in jeder erreichten Runde Urkunden. In der 3. Runde werden Büchergutscheine sowie Forschungspraktika im In- und Ausland vergeben. In der 4. Runde winken Geldpreise oder vielleicht sogar eine Förderung durch die Studienstiftung des deutschen Volkes. Darüber hinaus berücksichtigen einige Universitäten IBO-Ergebnisse bei der Studienplatzvergabe z. B. in den Fächern Medizin und Pharmazie. Jungen Talenten bietet sich zusätzlich noch eine besondere Chance: Schülerinnen und Schüler, die 2003 und später geboren sind und es bis in die dritte Runde in Kiel schaffen, können sich über diese Teilnahme parallel für die 18. Europäische ScienceOlympiade (EUSO) im April oder Mai 2020 in der Slowakei qualifizieren. Die EUSO ist ein naturwissenschaftlicher Teamwettbewerb. Je eine „Expertin“ oder ein „Experte“ der Biologie, Chemie und Physik arbeiten in einem Dreier-Team gemeinsam an der Lösung fächerverbindender praktisch-experimenteller Fragestellungen. Weitere Informationen unter www.euso-info.de.



Das Anmeldeverfahren

Der Auswahlwettbewerb zur IBO wird vollständig über ein Online-Anmelde- und -Bewertungsverfahren koordiniert. Schülerinnen und Schüler, die an der BiologieOlympiade teilnehmen möchten, sowie die betreuenden Lehrkräfte können sich ab dem 1. April 2019 im Portal der ScienceOlympiaden registrieren und zum Wettbewerb anmelden (www.scienceolympiaden.de). Wer bereits aus dem Vorjahr für das Portal registriert ist, kann sich mit seinem persönlichen Nutzer-Code und Passwort direkt für die BiologieOlympiade 2020 anmelden (Hinweise zum Anmeldeverfahren unter www.biologieolympiade.info).

Die 1. Runde 2020

Schülerinnen und Schüler, besonders aber auch die betreuenden Lehrerinnen und Lehrer geben seit Jahren ihr Bestes, um sich an der 1. Runde der BiologieOlympiade zu beteiligen. Die Rahmenbedingungen für diese Aktivitäten haben sich zunehmend verändert. Wir wollen dieser Schwierigkeit begegnen, indem seit einigen Jahren nicht mehr alle vier Aufgaben gelöst werden müssen. Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer mag sich selbst überlegen, ob nur drei der vier Aufgaben oder alle vier gelöst werden. Es gehen nur die besten drei Aufgaben in die Wertung ein. Jede Aufgabe wird mit bis zu 20 Punkten bewertet. Die maximal in der 1. Runde erreichbare Punktzahl liegt somit bei 60.

Wer prüft die Ergebnisse?

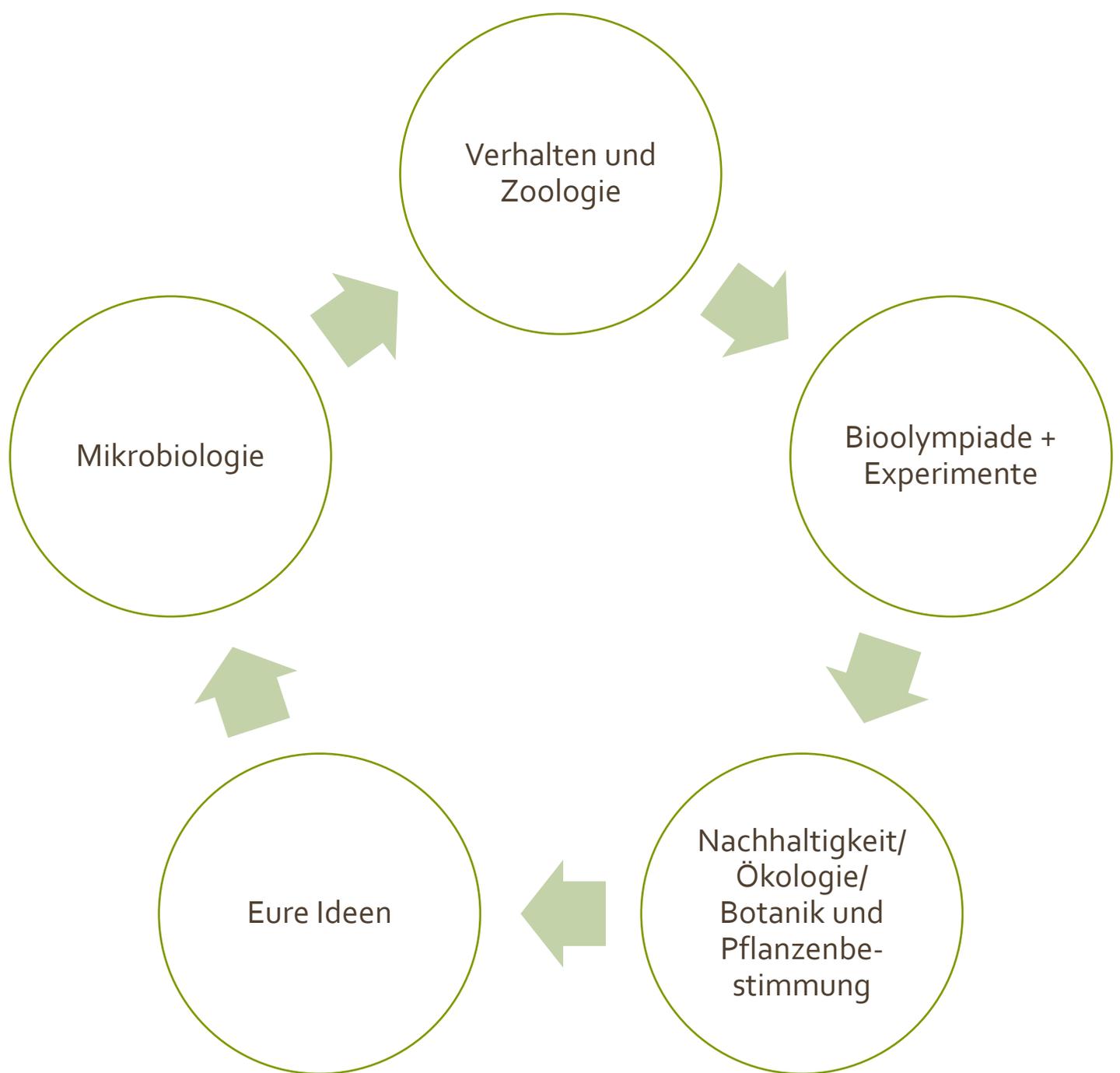
Nach Möglichkeit korrigiert eine Fachlehrerin oder ein Fachlehrer an der Schule diese Arbeit und trägt die Ergebnisse direkt im Portal ein. Die Bestätigung dafür, die im Portal automatisch erstellt wird, soll ausgedruckt und unterschrieben an die oder den zuständigen Landesbeauftragte/n geschickt werden. Alternativ kann die Meldung der Ergebnisse auch per Ergebnismeldebogen (zum Download unter www.biologieolympiade.info) direkt an die oder den Landesbeauftragte/n erfolgen. Sollten sich mehr als 10 Schülerinnen und Schüler einer Klasse beteiligen, kann die Fachlehrerin oder der Fachlehrer auch direkt Kontakt zur bzw. zum Landesbeauftragten aufnehmen.

Die 2. Runde 2020

Wer sich für die zweite Runde qualifiziert, erhält aus der Hand der Fachlehrerin oder des Fachlehrers eine Klausur vom IPN Kiel mit 30 Multiple-Choice-Aufgaben sowie mehreren komplexeren Aufgaben. Zum Üben können unter www.biologieolympiade.info Aufgaben vorheriger Jahre heruntergeladen werden. Die unter Aufsicht geschriebenen Klausuren der 2. Runde werden von der Fachlehrerin / dem Fachlehrer zur Korrektur an die zuständigen Landesbeauftragten geschickt.



Themenvorschläge



Weitere Themen? – Eure Ideen und auch Wünsche sind gefragt



Interesse ?

Dann setzt euer bei Biologie-Wahlpflicht