

Internationale Biologie-Olympiade 2022

Interessante und herausfordernde Aufgabenstellungen rund um die Biologie

von A'dL Dr. Marianne Weis und StR' Ina Hauptenthal

Fünf Schülerinnen und Schüler haben an der ersten Runde der Internationalen Biologie-Olympiade (kurz: IBO) 2022 teilgenommen. Vier der Teilnehmer haben sich durch ausgezeichnete Leistungen für die zweite Wettbewerbsrunde qualifiziert: Elisa Althaus, Laura Masuch, Simon Litz und Fabian Schwarz. Elisa belegte dabei sogar saarland- und bundesweit einen ersten Platz. Wir gratulieren den erfolgreichen Teilnehmerinnen und Teilnehmern und wünschen viel Erfolg im weiteren Verlauf des Wettbewerbs.

Wer Begeisterung für biologische Fragestellungen mitbringt und gerne selbstständig biologische Problemstellungen bearbeitet, der ist beim Wettbewerb der Internationalen Biologieolympiade immer richtig. Die erste Runde des Wettbewerbs, in der offen gestellte, theoretische und experimentelle Aufgaben zu bearbeiten sind, wird von den Schülerinnen und Schülern weitestgehend selbstständig als Hausaufgabe bearbeitet. Sie dient der Vorauswahl der deutschlandweit 500 bis 600 besten Teilnehmer. Es folgen drei weitere Auswahlrunden, bis das vierköpfige Team für die internationale Ausscheidung im Sommer 2022 in Jerewan, Armenien, zusammengestellt ist. Seit vielen Jahren ist der IBO-Wettbewerb fester Bestandteil der Wettbewerbskultur des Cusanus-Gymnasiums und auch in diesem Jahr haben sich wieder interessierte und engagierte Jung-Biologen der Klassenstufen 9-11 zusammengefunden. Während Fragen rund um die Lungenfunktion wie: „Weshalb darf es keinen ein Meter langen Schnorchel geben?“ oder „Weshalb darf man mit einem Flüssigstickstoffbehälter nicht im Fahrstuhl fahren?“ durch Recherche noch recht leicht zu beantworten waren, gingen die Mehrheit der Aufgaben zur ersten Runde auch dieses Jahr weit über das Niveau des Schulstoffes hinaus. Das war wohl einer der Gründe, warum die „Arbeitsgruppe Bio-Olympiade“ im Verlauf der ersten Runde vor allem bei den Neuntklässlern „kleine Verluste“ zu verzeichnen hatte.

So meinte Laura Masuch, eine Teilnehmerin aus der damaligen Klasse 9: „Bei den Einstiegsfragen zur Immunisierung konnte man als Neuntklässler ja noch an den Schulstoff anknüpfen. Auch die Berechnung von Prävalenz, Sensitivität und Spezifität im Zusammenhang mit Corona konnte man in diesen Zeiten gut nachvollziehen. Die Aktivierung von Pro-Drugs und der Metabolisierung aktiver Wirkstoffe durch die En-

zyme der Cytochrom P 450-Gruppe war dann schon eine Herausforderung. Ich kann meine Mitschüler aus Klassenstufe 9 verstehen, die ihre Teilnahme an der IBO ins kommende Schuljahr vertagt haben.“

Elisa Althaus, die zu Beginn der laufenden IBO Klassenstufe 10 besuchte, ergänzt: „Es ist schon alles recht schwierig, aber auch interessant. Durch die IBO-Aufgabe zur Leberfunktion habe ich zum Beispiel eine Idee davon bekommen, warum manche Menschen ein Medikament viel schneller abbauen als andere.“

Fabian Schwarz fand besonders die Aufgabe zur Niere anspruchsvoll und unterhaltsam: „Die Niere ist ja ein fürchterlich kompliziertes Organ, allein die vielen Schleifen und Ionenpumpen... Ich hab's schon wieder vergessen. Irgendwie witzig finde ich dann aber doch, dass vermehrter Alkoholkonsum zum Einbau kleiner Wasserkanälchen, sogenannter Aquaporine, in den Sammelrohren der Niere führt. Deswegen „muss“ man dann auch öfter mal sehr dringend schnell verschwinden...“.

Elisa Althaus, Fabian Schwarz, Laura Masuch und Simon Litz gehören zu den 24 Schülerinnen und Schü-

lern des Saarlandes, die sich durch ihre ausgezeichneten Leistungen in der ersten Wettbewerbsrunde für die Klausur zur zweiten Runde qualifiziert haben.

In ihrer Vorbereitung auf die Klausur zur zweiten Runde der IBO wurden sie mit zwei Intensivkursen Biologie des Cusanus-Gymnasiums unterstützt.

Die Klausur der 2. Runde war auch in diesem Jahr wieder eine echte Herausforderung. Während einzelne Aufgaben sich noch beantworten ließen, zum Beispiel zu den Gemeinsamkeiten im Körperbau der Mollusca (Weichtiere), scheiterte man bei anderen schon an der Fragestellung selbst: Was sind denn überhaupt Gymnospermen, Plesiomorphie oder Gibberelline? Die Ergebnisse der zweiten Runde sollen in den nächsten Tagen vorliegen. Wir drücken die Daumen und wünschen unseren IBO-Teilnehmerinnen und IBO-Teilnehmern auch weiterhin viel Erfolg!

